



CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ:

MANTENIMENT D'ESTRUCTURES DE FUSTA I MOBILIARI D'EMBARCACIONS D'ESBARJO

Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: Materials en fusta i moble

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Matèries i processos en fusta i moble. 55 hores

UF 2: Sistemes constructius. 44 hores

Mòdul professional 2: Solucions constructives.

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Amidaments i croquis. 33 hores

UF 2: Dibuix tècnic. 33 hores

UF 3: Dibuix assistit per ordinador. 66 hores

Mòdul professional 3: Operacions bàsiques en fusteria.

Durada: 143 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Sistemes d'unió i de muntatge. 33 hores

UF 2: Operacions amb eines manuals. 66 hores

UF 3: Fabricació d'elements de fusteria. 44 hores

Mòdul professional 4: Operacions bàsiques de mobiliari.

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Treball amb eines manuals aplicat a mobiliari. 33 hores

UF 2: Mecanitzat amb màquines portàtils i convencionals. 33 hores

UF 3: Fabricació de mobiliari amb màquines portàtils i convencionals. 66 hores

Mòdul professional 5: Control de magatzem.

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Control de magatzem. 66 hores



Mòdul professional 6: Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment.

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Elements constructius d'embarcacions d'esbarjo. 33 hores

UF 2: Maniobres de port i varada pel manteniment en sec. 22 hores

UF 3: Tècniques de comunicació i atenció al client. 11 hores

Mòdul professional 7: Mecanització d'elements de fusteria de ribera.

Durada: 77 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Marcat i traçat d'elements de fusteria de ribera. 33 hores

UF 2: Mecanització de fusteria de ribera. 44 hores

Mòdul professional 8: Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo.

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Preparació i reparació d'elements del casc en embarcacions d'esbarjo. 33 h.

UF 2: Reparació d'elements de coberta en embarcacions d'esbarjo. 33 hores

UF 3: Calafatejat i segellat de casc i coberta en embarcacions d'esbarjo. 33 h.

Mòdul professional 9: Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo.

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Substitució d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo. 49 hores

UF 2: Reparació d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo. 50 hores

Mòdul professional 10: Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

Durada: 77 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Instal·lació d'elements interiors de fusteria en embarcacions d'esbarjo. 44 h.

UF 2: Acabats d'elements interiors d'embarcacions d'esbarjo. 33 hores

Mòdul professional 11: Formació i orientació laboral

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Incorporació al treball. 33 hores



UF 2: Prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 12: Empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 13: Anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF1: Anglès tècnic. 99 hores

Mòdul professional 14: Síntesi

Durada: 297 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Mòdul professional 15: Formació en centres de treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: Materials en fusta i moble

Durada: 99 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Matèries i processos en fusta i moble. 55 hores

UF 2: Sistemes constructius. 44 hores

UF1: Matèries i processos en fusta i moble.

Durada: 55 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els principals tipus de fusta utilitzades en fusteria i moble relacionant les seves característiques amb les aplicacions.

1.1. Caracteritza l'estructura macro i microscòpica de la fusta i el suro.

1.2. Identifica les principals fustes nacionals i d'importació pel seu nom comercial i espècie, classificant-les com a coníferes i frondoses.

1.3. Descriu les fustes més utilitzades, considerant les seves propietats i avantatges per a la utilització en els diferents processos de fusteria i moble.

1.4. Descriu les singularitats que presenten les fustes i les seves possibles conseqüències o alteracions en l'element a produir.



- 1.5. Realitza llistats de material confeccionats a partir dels diferents productes de serrat disponibles (Sencera, peces escairades, taula, tauló, llistons i retalls).
- 1.6. Selecciona el sistema de protecció de la fusta (acabat superficial, sals i autoclau, entre d'altres) en funció del producte a obtenir a la primera transformació.
- 1.7. Calcula la humitat de la fusta a partir del maneig d'útils i instruments de mesura específics.
- 1.8. Selecciona el tipus de fusta a utilitzar en funció del tipus d'esforç mecànic a suportar i les seves característiques.
- 1.9. Realitza controls senzills de laboratori per avaluar el compliment de les normes tècniques i de qualitat.

2. Identifica la normativa mediambiental sobre l'ús de la fusta reconeixent els segells de qualitat i valorant la seva contribució.
 - 2.1. Analitza els principals tipus de boscos i la seva gestió d'explotació, observant les diferències entre espècies de fustes més significatives
 - 2.2. Confecciona mapes representant la distribució geogràfica mundial de les fustes més utilitzades en la indústria de fusteria i moble.
 - 2.3. Valora la planificació dels aprofitaments forestals.
 - 2.4. Elabora un llistat de fustes degudament documentades que aporten respecte al medi ambient mitjançant algun segell de qualitat i control (FSC i PEFC).
 - 2.5. Descriu la fusta més adequada per a cada treball en funció de les seves característiques i aplicació, rebutjant les partides de fusta no certificades.
 - 2.6. Coneix la base de dades d'empreses que tenen integrats els sistemes de certificació de l'origen, aprofitament de les seves fustes i subproductes.
 - 2.7. Valora la repercussió a nivell econòmic i mediambiental de la utilització de matèries primeres amb certificació de qualitat i d'origen.
 - 2.8. Reconeix els diferents tipus de certificacions mediambientals i de qualitat.
 - 2.9. Coneix i valora les conseqüències mediambientals de la tala indiscriminada i la desforestació

3. Selecciona productes derivats de la fusta i altres materials utilitzats en fusteria i moble, justificant la seva aplicació en funció del resultat a obtenir.
 - 3.1. Identifica els taulers, pel seu nom tècnic i comercial, en funció de les seves característiques i aplicació.
 - 3.2. Selecciona fulloles i materials de revestiment en funció de les seves característiques i aplicació.
 - 3.3. Identifica els vidres i d'altres materials complementaris en funció de seves característiques i lloc a ser utilitzats i sistemes de fixació.
 - 3.4. Selecciona els adhesius en funció del material a unir i del procés d'encolat.
 - 3.5. Escull materials complementaris per a mobles i instal·lacions.



- 3.6. Coneix i tria, d'entre els complements, els més adients per a cada tipus de moble o construcció.
 - 3.7. Interpreta la documentació tècnica dels derivats i d'altres materials i complements.
 - 3.8. Aplica els requisits tècnics dels derivats i complements a les construccions pròpies en fusta i derivats.
 - 3.9. Coneix i valora les conseqüències mediambientals de la utilització de matèries primeres contaminants i amb un elevat cost mediambiental per a la seva producció.
-
4. Caracteritza els processos de transformació de la fusta relacionant les especificacions tècniques dels productes amb les matèries primeres i recursos.
 - 4.1. Identifica, a partir de mostres i il·lustracions, els principals sistemes d'especejament i trossejat de la fusta, relacionant-los amb els productes a obtenir i les seves dimensions.
 - 4.2. Analitza els principals sistemes d'assecat i tractament de les fustes.
 - 4.3. Descriu i il·lustra els sistemes d'obtenció de fulloles, relacionant-los amb els productes obtinguts i les seves característiques.
 - 4.4. Reconeix els diferents sistemes de fabricació de taulers, relacionant-los amb els tipus obtinguts i la seva aplicació.
 - 4.5. Descriu els sistemes de fabricació dels laminats decoratius, relacionant-los amb les seves característiques tècniques i amb el seu camp d'utilització.
 - 4.6. Elaborat esquemes amb la configuració d'empreses que fabriquen elements de fusteria.
 - 4.7. Elaborat esquemes amb la configuració d'empreses que fabriquen mobiliari.
 - 4.8. Elaborat esquemes amb la configuració de tallers de fusteria i ebenisteria.

Continguts

1. Identificació de tipus de fusta:
 - 1.1. La fusta. L'arbre. Parts. Alimentació.
 - 1.2. Estructura macroscòpica i microscòpica. Composició química.
 - 1.3. Fustes nacionals i d'importació. Coníferes i frondoses
 - 1.4. Classificació. Normes espanyoles. Normes Europees
 - 1.5. Fustes de serra. Mesures comercials. Identificació. Aplicació industrial.
 - 1.6. Malalties i singularitats de les fustes.

2. Identificació de la normativa ambiental referent a l'ús de la fusta:
 - 2.1. Boscos.
 - 2.2. Espècies de fustes.
 - 2.3. Distribució geogràfica.
 - 2.4. Sistemes de certificació. PEFC. FSC.



2.5. Normes i estàndards internacionals

3. Criteris per a la selecció de productes derivats de la fusta i materials complementaris:

3.1. Taulers d'encenalls, partícules, fibres i compostos. Característiques físiques i mecàniques.

3.2. Fullols de fusta. Classes. Enfullolats.

3.3. Adhesius. Tipus i sistemes d'encolat.

3.4. Altres materials utilitzats en fusteria i moble.

4. Caracterització dels processos de transformació de la fusta:

4.1. Sistemes d'especejament i trossejat de la fusta.

4.2. Fabricació de taulers.

4.3. Fabricació elements de fusteria.

4.4. Fabricació mobiliari.

4.5. Configuració de tallers de fusteria i ebenisteria.

UF2: Sistemes constructius.

Durada: 44 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu els principals processos de fabricació d'elements de fusteria i moble relacionant-los amb els aspectes històrics, estètics i funcionals.

1.1. Identifica, a partir d'exemples i informació tècnica, els sistemes de fabricació de portes, finestres i marcs de fusta.

1.2. Identifica, a partir d'exemples i informació tècnica, els sistemes de fabricació d'escalas, baranes i estructures simples de fusta.

1.3. Identifica, a partir de mostres i informació tècnica, els sistemes de fabricació de objectes diversos de fusta: joguines, instruments musicals, parament de la llar, entre d'altres.

1.4. Descriu sistemes de revestiment de fusta en sòls, sostres i parets, identificant els seus components, sistemes de fabricació i instal·lació.

1.5. Realitza el croquis dels components fonamentals dels mobles, relacionant-los amb els materials, estètica, elements decoratius, tècniques, funcionalitat i aplicació.

1.6. Reconeix els principals estils de moble a partir de la informació trobada en bibliografia i llocs web d'Internet.

1.7. Elabora mostres amb elements significatius de mobles que identifiquen les característiques principals d'estil i dels seus sistemes de construcció.

1.8. Adequa els sistemes constructius de fusteria i moble als requisits dels materials i estètica i funcionalitat dels diferents elements.



- 1.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat
 - 1.10. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.
2. Reconeix els sistemes constructius utilitzats en la fabricació i instal·lació de fusteria i moble relacionant-los amb els elements accessoris i d'unió.
 - 2.1. Descriu sistemes de construcció i els subconjunts de mobles i elements de fusteria.
 - 2.2. Descriu i il·lustra els sistemes de construcció i les parts de mobles.
 - 2.3. Identifica, a partir de mostres i informació tècnica, els sistemes d'unió de calaixos i guies.
 - 2.4. Identifica, a partir de mostres i informació tècnica les diferents opcions de suports (sòcols, anivellació de bases, regulacions, entre altres).
 - 2.5. Identifica, a partir de mostres i informació tècnica, els elements d'unió (clavilles, animes postisses, espigues, puntes i cargols, entre altres).
 - 2.6. Selecciona ferramentat per a solucions constructives d'acord amb catàlegs i mitjançant programes informàtics de proveïdors.
 - 2.7. Obté plànols de muntatge de ferramentes per a cada solució constructiva, a través de programes informàtics de proveïdors de ferramentat.
 - 2.8. Elabora llistats de proveïdors d'elements d'unió per a cada solució constructiva a partir de llocs web d'Internet o d'altres recursos.
 - 2.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.

Continguts

1. Caracterització dels processos de fabricació de fusteria i moble:
 - 1.1. Fabricació de portes, finestres i marcs de fusta.
 - 1.2. Fabricació d'escaleres, baranes i estructures simples de fusta.
 - 1.3. Revestiments de fusta en sòls, sostres i parets.
 - 1.4. Fabricació de mobiliari seriat.
 - 1.5. Fabricació de mobiliari a mida.
 - 1.6. Fabricació de mobiliari de cuina i per encastar.
 - 1.7. Construcció d'arquitectura efímera (decorats, estants, altres)
2. Reconeixement dels principals sistemes constructius:
 - 2.1. Tipus d'elements de fusteria i sistemes constructius.
 - 2.2. Tipus de mobiliari i sistemes constructius.
 - 2.3. Estructures simples. Entramat lleuger, pesat i troncs.
 - 2.4. Fabricació d'elements mixtes amb metall.
 - 2.5. Fabricació d'elements mixtes amb vidre.
 - 2.6. Fabricació amb ferramentat i altres materials.



Mòdul professional 2: Solucions constructives.

Durada: 132 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Amidaments i croquis. 33 hores

UF 2: Dibuix tècnic. 33 hores

UF 3: Dibuix assistit per ordinador. 66 hores

UF1: Amidaments i croquis.

Durada: 33 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Elabora esbossos i croquis d'elements i productes de fusteria i moble aportant solucions a requeriments establerts així com dels espais per a la seva instal·lació.

1.1. Fa amidaments d'espais i elements utilitzant les diferents tècniques de mesura.

1.2. Elaborar plantilles a escala natural de formes, detalls i angles complicats, segons la geometria descriptiva, per a la construcció i instal·lació dels treballs de fusteria i moble, a partir d'un plànol/esquema.

1.3. Selecciona el sistema de representació gràfica per mostrar la solució constructiva.

1.4. Prepara els instruments de representació i suports necessaris.

1.5. Elabora el croquis seguint les normes de representació gràfica.

1.6. Representa en el croquis la forma, dimensions (cotes i toleràncies, entre altres), elements normalitzats i materials.

1.7. Comprova la funcionalitat de la solució.

1.8. Valora l'estètica de la solució adoptada.

1.9. Valora la proporcionalitat i el detall del croquis.

1.10. Comprova que el dimensionament de la solució s'adequa als requeriments de resistència i espai.

1.11. Comprova la factibilitat d'execució de la solució.

1.12. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat

Continguts

1. Elaboració d'esbossos i croquis de productes de fusteria i moble:

1.1. Sistemes de representació gràfica.

1.2. Instruments de dibuix a mà alçada.

1.3. Normes d'acotació.



1.4. Definició de solucions de fabricació en instal·lació de fusteria i moble:

- Sistemes constructius.
- Definició de mobles i elements de fusteria.
- Determinació de materials i components.

UF2: Dibuix tècnic.

Durada: 33 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Defineix solucions de fabricació i instal·lació de fusteria i moble justificant les característiques dimensionals i tècniques establertes.

- 1.1. Recopila les dades de partida.
- 1.2. Analitza l'ús al qual es destina i la funcionalitat necessària.
- 1.3. Considera els esforços i sol·licitacions a què es sotmetrà l'element o conjunt.
- 1.4. Comprova les condicions i limitacions d'emplaçament.
- 1.5. Valora les possibilitats d'accés al lloc i dimensions màximes dels elements.
- 1.6. Identifica els materials i productes necessaris.
- 1.7. Preveu els recursos humans necessaris.
- 1.8. Preveu els mitjans de fabricació i instal·lació requerits.
- 1.9. Té en compte el cost de fabricació.
- 1.10. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat

2. Dibuixa plànols d'elements de fusteria i moble aplicant normes de representació i de dibuix lineal.

- 2.1. Selecciona els útils, suports i formats més adequats per a la realització dels plànols.
- 2.2. Selecciona el sistema de representació a emprar.
- 2.3. Representa els elements de detall (talls i seccions, entre d'altres) suficients per a la fabricació.
- 2.4. Acota d'acord a les normes i amb claredat.
- 2.5. Incorpora indicacions i llegendes.
- 2.6. Utilitza escales i formats normalitzats.
- 2.7. Identifica el plànol amb la seva informació característica.
- 2.8. Realitza plànols de taller a escala real i integrant seccions, talls i detalls constructius.
- 2.9. Realitza detalls del plànol taller a escala real, indicant les solucions constructives emprades.

3. Elabora llistes de materials per a fabricació i / o instal·lació de fusteria i moble.



- 3.1. Identifica la totalitat del conjunt objecte d'actuació.
 - 3.2. Valora les diferents possibilitats d'elements compatibles, existents en el mercat.
 - 3.3. Aplica un criteri de referenciat.
 - 3.4. Classifica les referències en funció del seu material i procés.
 - 3.5. Determina les dimensions en brut de cada un dels materials.
 - 3.6. Aplica les tècniques i els procediments requerits
 - 3.7. Elabora el llistat de matèries primeres i ferrament necessàries per a la fabricació.
 - 3.8. Valora els costos dels diferents materials necessaris per a la fabricació.
 - 3.9. Estudia les diferents alternatives de materials en funció del seu cost.
-
4. Representa plantilles i peces complexes per a la fabricació i instal·lació de fusteria i moble utilitzant tècniques, materials i procediments establerts.
-
- 4.1. Identifica les parts singulars de l'element a construir i / o reemplaçar.
 - 4.2. Selecciona els elements per a la presa de distàncies i angles.
 - 4.3. Selecciona el suport per a l'elaboració de la plantilla.
 - 4.4. Dibuixa plantilles a escala natural en dibuix lineal.
 - 4.5. Dibuixa plantilles a escala natural amb eines informàtiques
 - 4.6. Comprova l'optimització de l'aprofitament del material.
 - 4.7. Selecciona els elements adequats per a la fabricació de la plantilla.
 - 4.8. Realitza plantilles dels elements que ho requereixin.
 - 4.9. Respecta les normes de seguretat i salut laboral.

Continguts

1. Concreció de les solucions tècniques:
 - 1.1. Presa d'amidaments.
 - 1.2. Valoració de possibles solucions.
 - 1.3. Selecció de materials.
 - 1.4. Selecció de mitjans i recursos per a la producció i instal·lació
 - 1.5. Verificació de resultats

2. Dibuix d'elements de fusteria i moble:
 - 2.1. Normes de representació de dibuix tècnic.
 - 2.2. Representació gràfica d'elements de fusteria i moble.
 - 2.3. Dibuix de vistes, seccions i detalls constructius.
 - 2.4. Integració de solucions tècniques en el dibuix.
 - 2.5. Integració de llegendes i indicacions en els plànols.

3. Elaboració de llistes de materials:



- 3.1. Diferenciació entre matèria primera, peça, subconjunt i conjunt.
- 3.2. Referenciat de materials.
- 3.3. Càlcul de materials necessaris per a la fabricació i posterior pressupost.
- 3.4. Sistemes de representació.

4. Representació de plantilles:

- 4.1. Peces complexes: corbes planes i doble curvatura.
- 4.2. Presa de dades: coordenades, angles, i altres.
- 4.3. Sistemes d'elaboració de plantilles.

UF3: Dibuix assistit per ordinador

Durada: 66 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Dibuixa plànols d'elements de fusteria i moble aplicant normes de representació i de dibuix lineal amb programes de disseny assistits per ordinador.

- 1.1. Selecciona els programes, útils, suports i formats més adequats per a la realització dels plànols.
- 1.2. Selecciona el sistema de representació a emprar.
- 1.3. Representa els elements de detall (com talls i seccions, entre d'altres) suficients per a la fabricació.
- 1.4. Acota d'acord a les normes i amb claredat.
- 1.5. Incorpora indicacions i llegendes.
- 1.6. Utilitza escales i formats normalitzats.
- 1.7. Identifica el plànol amb la seva informació característica.
- 1.8. Identifica les parts singulars de l'element a construir i / o reemplaçar.
- 1.9. Dibuixa i obté plantilles a escala natural.
- 1.10. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.

2. Representa de forma comercial els productes de fusteria i moble amb eines informàtiques.

- 2.1. Dibuixa, en tres dimensions, elements de fusteria i moble.
- 2.2. Aplica textures i colors a les representacions en tres dimensions.
- 2.3. Cerca els punt de vista més adequats per als elements representats.
- 2.4. Integra aquests elements a un entorn de fotorealisme en tres dimensions.
- 2.5. Integra imatges reals d'entorns existents, a les representacions del nous elements.
- 2.6. Dona una presentació comercial als elements dibuixats de fusteria i moble.



- 2.7. Guarda les imatges resultants en un format adequat per a una futura presentació.
- 2.8. Organitza les imatges en una sèrie lògica i entenedora pel client.
- 2.9. Presenta les imatges en un entorn adequat.
- 2.10. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat

Continguts

1. Dibuix d'elements de fusteria i moble utilitzant eines informàtiques:

- 1.1. Normes de representació de dibuix tècnic.
- 1.2. Representació gràfica d'elements de fusteria i moble.
- 1.3. Disseny assistit per ordinador 2D.

2. Representació comercial:

- 2.1. Disseny assistit per ordinador 3D.
- 2.2. Integració dels disseny en un entorn virtual.
- 2.3. Aplicació de materials i textures.
- 2.4. Renderitzat.
- 2.5. Presentacions virtuals.

Mòdul professional 3: Operacions bàsiques en fusteria.

Durada: 143 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Sistemes d'unió i de muntatge. 33 hores

UF 2: Operacions amb eines manuals. 66 hores

UF 3: Fabricació d'elements de fusteria. 44 hores

UF1: Sistemes d'unió i de muntatge

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els sistemes de muntatge i unió relacionant-los amb el resultat estètic i funcional a obtenir.

- 1.1. Descriu els principals tipus d'unions utilitzats en fusteria.
- 1.2. Relaciona les principals solucions constructives amb les seves aplicacions.
- 1.3. Comprova el nivell de resistència mecànica en funció del tipus d'acoblament.
- 1.4. Selecciona la fusta o material a emprar en funció de les característiques mecàniques i estètiques de l'acoblament.



- 1.5. Analitza solucions alternatives a la unió proposada, en funció del treball a desenvolupar.
 - 1.6. Estableix el procediment d'elaboració de la unió, relacionant les possibles solucions.
 - 1.7. Realitza croquis de taller dels diferents tipus d'unions utilitzats en fusteria.
 - 1.8. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
2. Selecciona fusta per a la fabricació d'elements de fusteria justificant la seva elecció en funció del mecanitzat a realitzar i del resultat a obtenir.
- 2.1. Identifica la fusta i material segons les característiques principals establertes en la documentació gràfica.
 - 2.2. Verifica que el grau d'humitat de la fusta sigui l'adequat pel treball a realitzar
 - 2.3. Comprova que la fusta no té defectes o, si s'escau, aquests permeten la seva utilització.
 - 2.4. Coneix les tècniques de sanejament dels possibles petits defectes de la fusta en funció del resultat a obtenir.
 - 2.5. Comprova que les dimensions de les peces a obtenir es corresponen amb els llistats de materials
 - 2.6. Optimitza el consum de material en funció de les dimensions comercials de la matèria primera.
 - 2.7. Selecciona les peces pel seu aspecte estètic: com tonalitat, vetes, color, entre d'altres, i estructurals: com nusos, repèls, esquerdes, entre d'altres.
 - 2.8. Selecciona les peces pel seu aspecte estètic: com tonalitat, vetes, color i estructurals: com nusos, repèls, esquerdes.
 - 2.9. Proposa alternatives i si s'escau millores per a les fustes o materials a utilitzar.
 - 2.10. Identifica els riscos de manipulació en funció del mecanitzat a realitzar.
3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a prevenir-los.
- 3.1. Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
 - 3.2. Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines, útils.
 - 3.3. Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes i aturades d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular i indumentària, entre d'altres) que s'han d'emprar en les diferents operacions de mecanitzat.
 - 3.4. Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.



- 3.5. Determina les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de mecanitzat.
- 3.6. Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.7. Opera amb les màquines respectant les normes de seguretat.
- 3.8. Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 3.9. Gestiona els residus generats.

Continguts

1 Sistemes de muntatge i unions:

- 1.1. Característiques. Tipus. Aplicacions.
- 1.2. Simbologia emprada en el dibuix de peces.
- 1.3. Interpretació de vistes, seccions i perspectives de peces i conjunts simples.
- 1.4. Croquis, dibuix de taller.
- 1.5. Sistemes d'unió. Acoblaments. Empalmaments. Encaixos. Descripció.

2 Selecció de fustes per a la fabricació d'elements de fusteria:

- 2.1. Identificació de la fusta. Tipus.
- 2.2. Adequació de la fusta emprada al treball a realitzar.
- 2.3. Característiques de la fusta abans de ser treballada. Qualitats, esquerdes, nusos, blaus, i altres.
- 2.4. Especejament. Escairades. Cubicació.
- 2.5. Tècniques per la optimització del material.
- 2.6. Llistats de materials. Codificació. Nomenclatura. Quantitat per unitat o en m² i en m³.

3 Prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:

- 3.1. Identificació de riscos.
- 3.2. Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- 3.3. Prevenció de riscos laborals en les operacions de mecanitzat.
- 3.4. Sistemes de seguretat aplicats a les màquines de mecanitzat.
- 3.5. Equips de protecció individual.
- 3.6. Gestió de residus. Les 5 erres, respectar, repensar, reduir, reutilitzar i reciclar.

UF2: Operacions amb eines manuals

Durada: 66 hores

Resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Realitza operacions de marcatge i traçat interpretant documentació gràfica i aplicant tècniques d'amidament.



- 1.1. Identifica la forma i dimensions de les peces a obtenir a partir de la documentació tècnica.
- 1.2. Selecciona els útils de mesura, marcatge i traçat en funció del treball a realitzar.
- 1.3. Selecciona la cara i el cantell de les peces en funció de les seves característiques (cares visibles i defectes, entre altres).
- 1.4. Utilitza les senyals convencionals de marcatge i traçat: com posició i agermanat, entre d'altres.
- 1.5. Comprova que les mesures dels elements marcats es corresponen amb la documentació tècnica.
- 1.6. Realitza el procés de marcat amb la qualitat i precisió requerida.
- 1.7. Optimitza el procés de marcatge.
- 1.8. Utilitza els colors apropiats per a marcar les diferents peces d'un conjunt.
- 1.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
- 1.10. Treballa de forma organitzada i ordenada optimitzant recursos i materials.

2. Elabora peces de fusteria utilitzant eines manuals.

- 2.1. Relaciona les eines manuals amb les seves aplicacions i maneig.
- 2.2. Posiciona el material segons les característiques de la peça a treballar: com veta, posició de treball, escomesa de l'eina, entre d'altres.
- 2.3. Fixa les peces a treballar mitjançant útils de subjecció amb serjants, premses, entre d'altres.
- 2.4. Obté les peces amb les característiques requerides.
- 2.5. Comprova que les peces resultants mantenen els marges de tolerància admissibles.
- 2.6. Realitza el manteniment de les eines manuals.
- 2.7. Utilitza els EPI en funció del tipus de mecanitzat realitzat.
- 2.8. Utilitza les eines manuals d'acord amb les bones pràctiques d'ergonomia, subjecció, ajust, preparació, posada a punt i esmolat, entre d'altres.
- 2.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
- 2.10. Treballada de forma organitzada i ordenada optimitzant recursos i materials
- 2.11. Treballa en condicions de seguretat i salut laboral.

Continguts

1 Operacions de marcatge i traçat:

- 1.1. Eines per mesurar, marcar i traçar. Maneig.
- 1.2. Útils de traçat.
- 1.3. Operacions de traçat i marcat amb útils.



- 1.4. Senyals convencionals. Disposició de les peces. Colors emprats.
- 1.5. Optimització del traçat i marcat en conjunts.

2 Elaboració de peces de fusteria amb eines manuals:

- 2.1. Eines manuals. Tipus i característiques. Aplicacions.
- 2.2. Mecanitzat manual. Aplicacions. Característiques de les peces obtingudes.
- 2.3. Mitjans auxiliars per al mecanitzat. Banc de treball. Premses. Suports.
- 2.4. Operacions de mecanitzat amb eines. Seqüències. Procediments.
- 2.5. Seguretat en les operacions amb eines manuals. Riscos. Mesures de prevenció.
- 2.6. Operacions d'esmolat, rectificacions i ajust d'eines manuals.
- 2.7. Organització de l'espai. Lliure de perills, netedat, entre d'altres.

UF3: Fabricació d'elements de fusteria.

Durada: 44 hores

Resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Elabora peces de fusteria utilitzant màquines portàtils i convencionals.
 - 1.1. Relaciona les maquinària amb els processos de mecanitzat.
 - 1.2. Caracteritza els diferents components de les màquines descrivint la seva funció.
 - 1.3. Selecciona la maquinària en funció de les operacions de mecanitzat a realitzar.
 - 1.4. Disposa les proteccions corresponents a màquines i útils en funció del mecanitzat a realitzar.
 - 1.5. Verifica la col·locació i subjecció dels elements i estris de seguretat: com alimentador, proteccions, topalls, entre d'altres.
 - 1.6. Ajusta els paràmetres de màquina en funció de les característiques de la mecanització a realitzar.
 - 1.7. Verifica la posada a punt de la màquina.
 - 1.8. Comprova que la primera peça compleix les característiques tècniques especificades.
 - 1.9. Considera les característiques del material: com cares de referència, veta, entrada de peça, entre d'altres, en el procés de mecanitzat.
 - 1.10. Empra els EPI en funció del tipus de mecanitzat realitzat.
 - 1.11. Mecanitza d'acord amb les bones pràctiques com: ergonomia, subjecció, ajust, preparació i posada a punt, esmolat, entre d'altres.
 - 1.12. Comprova que la qualitat de la mecanització es manté durant el procés.
 - 1.13. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.



2. Compon conjunts de fusteria ajustant els seus elements segons la documentació tècnica.
 - 2.1. Estableix la seqüència de les operacions de muntatge.
 - 2.2. Posiciona les peces d'acord a les especificacions tècniques de muntatge: com instruccions, plànols de conjunt, fulls de ruta, entre d'altres.
 - 2.3. Selecciona les eines i maquinària necessària per a la composició.
 - 2.4. Evita deformacions durant el muntatge i premsat controlant paràmetres: com guexesa, plenitud, escairat, diagonals, entre d'altres.
 - 2.5. Comprova que els conjunts i subconjunts resultants compleixen els marges de tolerància admissibles.
 - 2.6. Manté les superfícies lliures de greixos, adhesius i pols, entre d'altres.
 - 2.7. Comprova la qualitat del conjunt, realitzant els ajustos perquè el conjunt compleixi les especificacions establertes, com utilització de ferramenta, ribotat, polit, encerat, entre d'altres.
 - 2.8. Manté neta i ordenada la zona de treball.
 - 2.9. Canvia, substitueix o repara les peces que no respectin les especificacions tècniques.
 - 2.10. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
 - 2.11. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.
3. Realitza el manteniment operatiu d'eines i màquines aplicant procediments establerts.
 - 3.1. Realitza les operacions de manteniment d'eines manuals: com esmolat d'eines de tall guiat i tall lliure, entrescat de dents, encerar, entre d'altres.
 - 3.2. Identifica les operacions de manteniment operatiu en màquines convencionals.
 - 3.3. Realitza les operacions de manteniment definides en la maquinària convencional: com revisió de corretges, tensat i desatansat de cadenes, bandes, serres de cinta, purgat de circuits d'aire comprimit, entre d'altres.
 - 3.4. Manté la zona de treball neta i ordenada en tot moment.
 - 3.5. Canvia les eines de tall no operatives: com fulles, serres, entre d'altres.
 - 3.6. Genera un històric d'incidències de màquina i operacions de manteniment, entre altres.
 - 3.7. Comprova la qualitat dels treballs de manteniment realitzats.
 - 3.8. Genera taules de manteniment d'eines i màquines amb la seva periodicitat corresponent.
 - 3.9. Té cura de les eines, útils i equips i proposa millores pel seu manteniment i funcionament.
 - 3.10. Identifica possibles anomalies: com problemes tècnics, elèctrics i altres i actua en conseqüència.
 - 3.11. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.



Continguts

1 Elaboració de peces de fusteria amb màquines convencionals:

- 1.1.Màquines portàtils. Tipus. Característiques. Funcionament. Aplicacions.
- 1.2.Màquines convencionals. Tipus. Característiques. Funcionament. Aplicacions.
- 1.3.Preparació de les màquines. Col·locació d'eines i útils. Regulació de paràmetres.
- 1.4.Operacions de mecanitzat. Seqüències.
- 1.5.Ordre i seguretat en el mecanitzat amb màquines convencionals. Riscos. Mesures de protecció.

2 Composició de conjunts de fusteria:

- 2.1.Útils de muntatge. Tipus.
- 2.2.Adhesius. Encolat.
- 2.3.Ferramenta. Tipus, utilització, marcatge en peça i altres.
- 2.5.Muntatge. Comprovació de conjunts. Ajust. Escaire, diagonals, guerxesa, entre d'altres.
- 2.6.Premsat. Disposició / situació de les elements de tancament. Tipus de premses.
- 2.7.Reposició i reparació de peces. Massilles, ceres, reemplaçament de peces, entre d'altres.

3 Manteniment d'eines i màquines convencionals:

- 3.1.Manuals de manteniment.
- 3.2.Operacions de manteniment.
- 3.3.Manteniment operatiu i preventiu.
- 3.4.Canvi d'eines i útils. Reposar ganivetes, fulles, freses, discs, guies, topalls, elements de seguretat, entre d'altres.

Mòdul professional 4: Operacions bàsiques de mobiliari.

Durada: 132 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Treball amb eines manuals aplicat a mobiliari. 33 hores

UF 2: Mecanitzat amb màquines portàtils i convencionals. 33 hores

UF 3: Fabricació de mobiliari amb màquines portàtils i convencionals. 66 hores

UF1: Treball amb eines manuals aplicat a mobiliari.

Durada: 33 hores



Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona materials per a la fabricació de mobles justificant la seva elecció en funció de les característiques del producte.
 - 1.1. Identifica el material atenent a les característiques tècniques establertes en la documentació gràfica.
 - 1.2. Comprova que els materials no tenen defectes o, si s'escau, aquests permeten la seva utilització.
 - 1.3. Corregeix els possibles defectes del material en funció del resultat a obtenir.
 - 1.4. Comprova que les dimensions de les peces a obtenir es corresponen amb els llistats de materials.
 - 1.5. Optimitza el consum de material en funció de les dimensions comercials dels materials a mecanitzar.
 - 1.6. Identifica els riscos de manipulació en funció del material a mecanitzar i de la mecanització a realitzar.
 - 1.7. Comprova que el material a mecanitzar es pot realitzar amb les màquines, eines i útils existents.
 - 1.8. Verifica que es disposa de tot el material per a la realització del treball.
 - 1.9. Proposa millores atenent la qualitat del treball.
2. Realitza operacions de marcatge i traçat interpretant documentació gràfica i aplicant tècniques d'amidament.
 - 2.1. Identifica la forma i dimensions de les peces a obtenir a partir de la documentació tècnica
 - 2.2. Selecciona els útils de mesura, marcatge i traçat en funció del treball a realitzar.
 - 2.3. Selecciona la cara i el cantell de les peces en funció de les seves característiques (cares visibles i defectes, entre altres).
 - 2.4. Utilitza les senyals convencionals de marcatge i traçat: com posició i agermanat, entre d'altres.
 - 2.5. Comprova que les mesures dels elements marcats es corresponen amb la documentació tècnica.
 - 2.6. Realitza el procés de marcat amb la qualitat i precisió requerida.
 - 2.7. Optimitza el procés de marcatge.
 - 2.8. Utilitza els colors apropiats per a marcar les diferents peces d'un conjunt.
 - 2.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
 - 2.10. Treballa de forma organitzada i ordenada optimitzant recursos i materials.
3. Elabora peces i conjunts de mobiliari utilitzant eines manuals.
 - 3.1. Relaciona les eines manuals amb les seves aplicacions i maneig.



- 3.2. Posiciona el material segons les característiques de la peça a treballar: com veta, posició de treball, escomesa de l'eina, entre d'altres.
- 3.3. Fixa les peces a treballar mitjançant útils de subjecció: com serjants, premses, entre d'altres.
- 3.4. Obté les peces amb les característiques requerides.
- 3.5. Comprova que les peces resultants mantenen els marges de tolerància admissibles.
- 3.6. Realitza el manteniment de les eines manuals.
- 3.7. Utilitza els EPI en funció del tipus de mecanitzat realitzat.
- 3.8. Utilitza les eines manuals d'acord amb les bones pràctiques: ergonomia, subjecció, ajust, preparació, posada a punt i esmolat, altres.
- 3.9. Verifica que el resultat final reuneix les especificacions tècniques i de qualitat.
- 3.10. Treballada de forma organitzada i ordenada optimitzant recursos i materials
- 3.11. Treballa en condicions de seguretat i salut laboral.

Continguts

1. Selecció de materials:

- 1.1. Fusta. Identificació. Classes. Propietats.
- 1.2. Fulloles, laminats i composició de marqueteria. Classes. Manipulat.
- 1.3. Adhesius. Classes. Característiques. Manipulat. Aplicacions.
- 1.4. Encolat de xapes i de marqueteria. Tècniques i procediments.
- 1.5. Taulers. Característiques. Tipus.
- 1.6. Ferramenta. Col·locació i aplicacions.

2. Operacions de marcatge i traçat:

- 2.1. Eines per mesurar, marcar i traçar. Maneig.
- 2.2. Útils de traçat.
- 2.3. Operacions de traçat i marcat amb útils.
- 2.4. Senyals convencionals. Disposició de les peces. Colors emprats.
- 2.5. Optimització del traçat i marcat en conjunts.

3. Elaboració de peces de mobiliari amb eines manuals:

- 3.1. Eines manuals. Tipus i característiques. Aplicacions.
- 3.2. Mecanitzat manual. Aplicacions. Característiques de les peces obtingudes.
- 3.3. Mitjans auxiliars per al mecanitzat. Banc de treball. Premses. Suports.
- 3.4. Operacions de mecanitzat amb eines. Seqüències. Procediments.
- 3.5. Seguretat en les operacions amb eines manuals. Riscos. Mesures de prevenció.
- 3.6. Operacions d'esmolat, rectificacions i ajust d'eines manuals.
- 3.7. Organització de l'espai. Lliure de perills, netedat, entre d'altres.



UF2: Mecanitzat amb màquines portàtils i convencionals
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Mecanitza peces de mobiliari utilitzant màquines portàtils.
 - 1.1. Identifica la maquinària portàtil emprada en la fabricació de mobiliari descrivint els elements que la componen.
 - 1.2. Descricu les eines a emprar en la maquinària portàtil, així com la seva col·locació.
 - 1.3. Prepara la maquinària portàtil i ajustat els seus útils.
 - 1.4. Comprova l'estat i la col·locació dels útils (discs de tall, freses i broques, entre altres).
 - 1.5. Verifica els paràmetres de treball en les màquines portàtils (perpendicular o angle, profunditat i / o entrada, parell de estrenyiment i sentit de gir, entre d'altres).
 - 1.6. Selecciona l'abrasiu en funció de les característiques superficials a obtenir.
 - 1.7. Disposa i subjecta el material amb els estris adequats.
 - 1.8. Realitza el mecanitzat respectat de traços i mesuraments.
 - 1.9. Realitza plantilles per a una utilització mes segura i eficaç de la peça a realitzar.

2. Mecanitza peces de mobiliari utilitzant màquines convencionals.
 - 2.1. Relaciona les màquines convencionals amb els processos de mecanitzat de mobiliari.
 - 2.2. Caracteritza els diferents components de les màquines descrivint la seva funció.
 - 2.3. Selecciona la maquinària en funció de les operacions de mecanitzat a realitzar.
 - 2.4. Disposa les proteccions corresponents a màquines i útils en funció del mecanitzat a realitzar.
 - 2.5. Verifica la col·locació i subjecció dels elements i estris de seguretat (alimentador, proteccions i topalls, entre altres).
 - 2.6. Ajusta els paràmetres de màquina en funció de les característiques de la mecanització a realitzar.
 - 2.7. Verifica la posada a punt de la màquina.
 - 2.8. Comprova que la primera peça compleix les característiques tècniques especificades.
 - 2.9. Empra els EPI en funció del tipus de mecanitzat realitzat.
 - 2.10. Mecanitza d'acord amb les bones pràctiques (ergonomia, subjecció, ajust, preparació, posada a punt i afilat, entre altres).
 - 2.11. Comprova que la qualitat de la mecanització es manté durant el procés.
 - 2.12. Manté l'àrea de treball neta i en ordre.



3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a prevenir-los.

3.1. Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.

3.2. Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i útils.

3.3. Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, aturades d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular i indumentària, entre d'altres) que s'han d'emprar en les diferents operacions de mecanitzat.

3.4. Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.

3.5. Determina les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de mecanitzat.

3.6. Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

3.7. Opera amb les màquines respectant les normes de seguretat.

3.8. Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.

3.9. Gestiona els residus generats.

Continguts

1. Mecanitzats amb màquines portàtils:

1.1. Màquines portàtils. Tipus. Característiques. Aplicacions i manipulació.

1.2. Preparació de les màquines portàtils. Regulació de paràmetres.

1.3. Operacions de mecanitzat. Seqüències.

1.4. Seguretat en el mecanitzat amb màquines portàtils. Riscos. Mesures de protecció.

1.4. Plantilles. Usos. Aplicacions

2. Mecanització amb màquines convencionals:

2.1. Màquines convencionals. Tipus.

2.2. Eines i útils. Tipus.

2.3. Preparació de les màquines. Col·locació d'eines i útils. Regulació de paràmetres.

2.4. Operacions de mecanitzat. Seqüències.

2.5. Seguretat en el mecanitzat amb màquines convencionals. Riscos. Mesures.

3. Prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:



- 3.1. Identificació de riscos.
- 3.2. Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- 3.3. Prevenció de riscos laborals en les operacions de mecanitzat
- 3.4. Sistemes de seguretat aplicats a les màquines de mecanitzat
- 3.5. Equips de protecció individual.
- 3.6. Principis de la recollida selectiva de residus en la indústria de la fusta i moble.

UF3: Fabricació de mobiliari amb màquines portàtils i convencionals.
Durada: 66 hores

Resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Elabora plantilles aplicant tècniques de marcatge, tall i acabat.
 - 1.1. Identifica la forma i dimensions de les plantilles a desenvolupar mitjançant la interpretació de la documentació gràfica.
 - 1.2. Selecciona el material base d'acord a les característiques de les plantilles a realitzar.
 - 1.3. Selecciona el procediment gràfic en funció de les formes i dimensions de la peça a elaborar.
 - 1.4. Desenvolupa les formes geomètriques aplicant els procediments gràfics establerts.
 - 1.5. Selecciona els instruments de traçar i marcar requerits en cada cas.
 - 1.6. Dedueix les correccions necessàries en el traçat, en funció de les deformacions que poden patir els elements en el seu procés constructiu.
 - 1.7. Traça considerant les variables del procés constructiu (preparació de vores, tipus de tall, sagnia del tall i criteris d'aprofitament de material, entre d'altres).
 - 1.8. Verifica que els traçats i marcats realitzats compleixen amb les especificacions definides.
 - 1.9. Realitza el mecanitzat respectant els traços marcats amb la qualitat requerida.
 - 1.10. Realitza l'acabat de les plantilles en funció de la documentació tècnica.
 - 1.11. Marca la plantilla amb un procés de codificació intern per properes utilitzacions.
2. Identifica elements i complements de mobiliari muntant-los d'acord amb la documentació tècnica.
 - 2.1. Identifica els sistemes d'unió (adhesiu, ferramenta i cargols, entre altres) valorant la seva adequació i aplicació en cada cas.
 - 2.2. Traça les seqüències de les operacions de muntatge de mobiliari.
 - 2.3. Situa les peces en l'ordre i posició establerts per a realitzar el muntatge.



- 2.4. Selecciona les eines i maquinària necessària per a l'armat, comprovant el seu correcte funcionament.
 - 2.5. Ajusta les peces sense produir distorsions i / o Curvatura en el conjunt, fent comprovacions.
 - 2.6. Aplica adhesiu amb útils, realitzant la neteja posterior.
 - 2.7. Opera amb les eines de premsat realitzant les comprovacions necessàries.
 - 2.8. Realitza les unions i fixacions de les peces utilitzant els elements establerts.
 - 2.9. Comprova l'estructura i les dimensions del conjunt.
 - 2.10. Realitza les correccions que permetin que el conjunt estigui dins de les toleràncies permeses.
 - 2.11. Substitueix o repara aquelles peces no presentin la qualitat requerida.
3. Realitza el manteniment operatiu de màquines portàtils i convencionals, aplicant procediments establerts.
- 3.1. Identifica les operacions de manteniment operatiu en màquines portàtils i convencionals.
 - 3.2. Realitza les operacions de manteniment de les màquines portàtils (neteja, greixat i canvis d'eina, entre d'altres).
 - 3.3. Realitza les operacions de manteniment definides en la maquinària convencional (tensat de corretges, cadenes, bandes i purgat de circuits d'aire comprimit, entre altres).
 - 3.4. Manté la zona de treball neta i ordenada.
 - 3.5. Substitueix les eines de tall (fulles i serres, entre d'altres) no operatives.
 - 3.6. Genera un històric d'incidències de màquina i operacions de manteniment entre d'altres.
 - 3.7. Comprova la qualitat dels treballs de manteniment realitzats.
 - 3.8. Genera quadres de control i manteniment de les màquines tenint en compte el manteniment preventiu de cada màquina.
 - 3.9. Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental.
 - 3.10. Utilitza diferents recursos i proposa millores.

Continguts

1. Elaboració de plantilles:
 - 1.1. Materials. Característiques. Aplicacions.
 - 1.2. Mesura. Traçat. Marcat.
 - 1.3. Traçat i marcat.
 - 1.4. Codificacions. Utilització. Tipus.
2. Muntatge d'elements de mobiliari:
 - 2.1. Útils de muntatge. Tipus. Aplicacions. Maneig.



- 2.2. Adhesius. Encolat.
- 2.3. Muntatge. Comprovació de peces. Ajust.
- 2.4. Premsat. Disposició / situació de les elements de tancament.
- 2.5. Fixació de peces mitjançant ferramenta. Clavat. Cargolat.

3. Manteniments de màquines i equips:

- 3.1. Manuals manteniment.
- 3.2. Operacions de manteniment.
- 3.3. Manteniment operatiu i preventiu.
- 3.4. Canvi d'eines i útils. Reposar ganivetes, fulles, freses, discs, guies, topalls, elements de seguretat, entre d'altres.

Mòdul professional 5: Control de magatzem.

Durada: 66 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Control de magatzem. 66 hores

UF1: Control de magatzem.

Durada: 66 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

4. Recepciona i emmagatzema subministraments aplicant els procediments d'inspecció, registre i control i criteris de classificació i ubicació per garantir la seva conservació.

- 1.1. Interpreta i segueix les instruccions de control i la documentació identificativa d'inspecció de subministraments.
- 1.2. Identifica els subministraments mitjançant observació directa i amb l'ús d'equips d'amidament i mesura.
- 1.3. Comprova que els subministraments es corresponen amb la comanda realitzada i amb l'albarà de lliurament.
- 1.4. Controla, d'acord amb especificacions tècniques, els subministraments i separa aquells que no les compleixen.
- 1.5. Complimenta els registres de control amb les dades de les existències i subministraments en funció de la inspecció realitzada, mantenint els nivells mínims i màxims marcats i comprovant-ne l'estoc existent.
- 1.6. Classifica i disposa els subministraments, a la seva recepció, en funció dels criteris establerts: com destí, mida, perillositat, entre d'altres.
- 1.7. Codifica i marca els subministraments mitjançant els sistemes de codificació establerts.
- 1.8. Controla, amb especial cura, els subministraments que intervenen en les tècniques de producció JIT.



- 1.9. Elabora càlculs pel control de les existències en base a les variables i paràmetres bàsics de gestió de magatzem mitjançant programes específics o fulls de càlcul.
 - 1.10. Reposa les existències seguint els circuits de comunicació establerts.
 - 1.11. Verifica que la recepció i emmagatzematge dels subministraments reuneixi les condicions establertes.
 - 1.12. Aplica les normes de seguretat personals i de protecció mediambiental.
2. Prepara comandes i expedeix de subministraments i productes acabats, justificant les mesures de gestió proposades per optimitzar les comandes fetes.
- 2.1. Prepara les comandes en funció de prioritats o temps.
 - 2.2. Prepara les unitats de càrrega atenent a requeriments de pes, volum, facilitat de maneig, resistència, estabilitat, entre d'altres.
 - 2.3. Agrupa els materials per lots, segons la comanda feta, per tal de facilitar la verificació de la seva composició.
 - 2.4. Descriu elements de protecció per tal de preservar les comandes de possibles deterioraments.
 - 2.5. Identifica els lots amb etiquetes consignant, entre d'altres, informació sobre el número de comanda, client, data de càrrega, destinació, número de paquets i quantitat de peces.
 - 2.6. Planifica la càrrega dels productes, ubicant-los i immobilitzant-los per tal de que no pateixin cap tipus de deteriorament.
 - 2.7. Comprova que la càrrega dels productes estigui en ordre invers al de la descàrrega en funció de les seves destinacions.
 - 2.8. Verifica que la preparació de comandes i l'expedició de subministraments i productes acabats reuneixi les especificacions establertes.
 - 2.9. Accepta els errors comesos, treballant decididament per superar-los.
 - 2.10. Aplica les normes de seguretat personals i de protecció mediambiental.
3. Selecciona mitjans de transport intern pel trasllat de matèries primeres, components i productes acabats, comprovant les seves característiques i funcionament.
- 3.1. Identifica els principals mitjans mecànics per la manipulació de mercaderies i les operacions de càrrega i transport més habituals.
 - 3.2. Determina el transport intern de matèries primeres, components i productes acabats amb els mitjans adequats a les unitats de muntatge, segons el document indicatiu de necessitats de material.
 - 3.3. Determina el transport intern de matèries primeres, components i productes acabats assegurant la integritat dels mateixos.
 - 3.4. Determina la ubicació més idònia pels subministraments.
 - 3.5. Comprova que els mitjans de transport intern estiguin en condicions d'ús.
 - 3.6. Carrega i expedeix els subministraments i productes acabats amb els mitjans de càrrega/descàrrega i manteniment adequats segons les unitats de càrrega, volum i pes.



- 3.7. Emmagatzema i classifica els subministraments de forma ordenada i accessible atenent a criteris de seguretat, caducitat, temperatura, toxicitat, inflamabilitat, humitat, entre d'altres.
 - 3.8. Identifica els principals desperfectes que poden patir els subministraments en la seva manipulació i emmagatzematge.
 - 3.9. Utilitza els equips de protecció personal.
 - 3.10. Aplica les normes de seguretat personals i de protecció mediambiental.
4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per prevenir-los.
- 4.1. Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
 - 4.2. Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i útils.
 - 4.3. Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes i aturades d'emergència, altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, altres).
 - 4.4. Relaciona la manipulació de subministraments amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.
 - 4.5. Determina les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en l'ús de mitjans de càrrega, manutenció i transport i en l'execució d'operacions de recepció, emmagatzematge i expedició de subministraments.
 - 4.6. Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
 - 4.7. Opera amb mitjans de transport intern respectant les normes de seguretat.
 - 4.8. Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.

Continguts

1. Recepció i emmagatzematge de matèries primeres, components i productes de fusta i moble:
 - 1.1. Identificació i classificació de materials, components i productes acabats
 - 1.2. Interpretació de documentació identificativa de subministraments
 - 1.3. Manipulació i maneig de subministraments.
 - 1.4. Control de qualitat visual de subministraments.
 - 1.5. Tècniques de recepció. Conformitat. Actuacions en casos de no conformitat.
 - 1.6. Classificació, enregistrament, codificació i marcatge de subministraments.
 - 1.7. Aplicacions informàtiques de gestió del magatzem. Fulls de càlcul.
 - 1.8. Ubicació de productes: Per la seva freqüència d'ús. Per pes. Per volum.
 - 1.9. Sistemes de paletització de productes. Mitjans mecànics per a la manipulació de materials, components i productes acabats.



- 1.10. Operacions de càrrega, descàrrega i condicionament de materials, components i productes acabats.
 - 1.11. Emmagatzematge i ubicació de materials, components i productes acabats segons paràmetres establerts (freqüència d'ús, pes, volum, perillositat, inflamabilitat, toxicitat, caducitat i destinació, entre altres).
 - 1.12. Apilat i col·locació de materials, components i productes acabats.
2. Preparació de comandes i expedició de subministraments i productes acabats de fusta i moble:
 - 2.1. Tècniques de preparació de comandes.
 - 2.2. Identificació de comandes, subministraments i productes acabats i interpretació de la documentació identificativa.
 - 2.3. Unitats de càrrega. Característiques.
 - 2.4. Manipulació i maneig de subministraments i productes acabats per a comandes.
 - 2.5. Classificació, codificació i marcatge de subministraments i productes acabats per a comandes.
 - 2.6. Tècniques d'expedició. Control de productes expedits.
 - 2.7. Tipologia, materials i característiques tècniques dels embalatges.
 - 2.8. Immobilització de càrregues.
3. Mitjans de transport intern:
 - 3.1. Mètodes i tècniques de distribució de materials, components i productes acabats.
 - 3.2. Mitjans mecànics per la manipulació, trasllat i manteniment de materials, components i productes acabats.
 - 3.3. Transpalets. Classes. Característiques. Maneig. Manteniment.
 - 3.4. Carros manuals. Classes. Característiques. Maneig. Manteniment.
 - 3.5. Operacions de trasllat de materials, components i productes acabats.
 - 3.6. Manipulació i maneig de materials, components i productes acabats.
 - 3.7. Prevenció de riscos laborals en l'ús de mitjans de càrrega, manteniment i transport
 - 3.8. Riscos en l'ús de mitjans de transport intern.
4. Prevenció de riscos laborals i salut laboral en el transport intern de matèries primeres, components i productes acabats:
 - 4.1. Sistemes de seguretat aplicats a mitjans de transport intern.
 - 4.2. Riscos de materials, components i productes acabats. Toxicitat. Combustibilitat. Inflamabilitat.
 - 4.3. Normativa de seguretat en el transport intern de materials, components i productes acabats.
 - 4.4. Normativa de prevenció de riscos laborals.
 - 4.5. Normativa de protecció ambiental.



Mòdul professional 6: Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment.

Durada: 66 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Elements constructius d'embarcacions d'esbarjo. 33 hores

UF 2: Maniobres de port i varada pel manteniment en sec. 22 hores

UF 3: Tècniques de comunicació i atenció al client. 11 hores

UF 1: Elements constructius d'embarcacions d'esbarjo.

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Relaciona els elements constructius de les embarcacions d'esbarjo, amb les seves característiques constructives i amb la funció que tenen en l'embarcació.

1.1 Relaciona els tipus principals d'embarcacions d'esbarjo amb les seves característiques constructives generals.

1.2 Relaciona els materials emprats en construcció d'embarcacions amb les seves característiques i ocupació.

1.3 Identifica els elements estructurals longitudinals i transversals d'embarcacions, especificant la funció dels mateixos.

1.4 Relaciona les parts que conformen els aparells i el casc especificant les seves característiques i funció.

1.5 Caracteritza els principals esforços mecànics als quals està sotmesa una embarcació (tracció, flexió, fatiga, entre d'altres) i els seus elements auxiliars (pals, veles, entre d'altres) relacionant-los amb els efectes que produeixen en l'embarcació i com afecten la seva estructura.

1.6 Identifica els accessoris auxiliars d'una embarcació relacionant-ne les característiques i la funció que exerceixen.

1.7 Identifica els elements que intervenen en l'amarratge d'embarcacions, relacionant-los amb les seves característiques i funció.

2. Prepara la zona de treball associada a l'embarcació d'esbarjo en «sec» i en l'amarratge en port, per desenvolupar les activitats de manteniment amb seguretat.

2.1 Identifica les normes, usos i costums comuns o reconegudes en el sector d'embarcacions esportives i d'esbarjo relacionant-les amb l'àmbit del manteniment en els ports esportius.

2.2 Realitza les principals operacions associades a la preparació de la zona de treball a port per efectuar les operacions de manteniment d'embarcacions, justificant les mateixes i relacionant-les amb les precaucions a observar.



- 2.3 Identifica els principals mitjans emprats en la protecció de les zones adjacents a l'àrea de treball, especificant-ne les característiques i funció i la seva relació amb la protecció de les zones susceptibles de ser danyades en l'embarcació.
- 2.4 Identifica els sistemes bàsics d'amarratge i accés d'una embarcació, i els relaciona amb els noms dels elements que intervenen i la funció que realitzen.
- 2.5 Realitza els nusos bàsics amb diferents materials, descrivint-ne les característiques i ús, utilitzant-los en les diferents operacions de preparació i amarratge i subjecció de les embarcacions.
- 2.6 Empra diferents mètodes d'apuntament i subjecció de l'embarcació i sistemes d'accés, relacionant-los amb les seves característiques, mode d'ocupació i precaucions a observar.
- 2.7 Recull els residus generats, relacionant la importància del seu trasllat als punts de recollida o abocament de residus i necessitat de tractament.
- 2.8 Aplica les precaucions de seguretat en l'amarratge i subjecció de la embarcació, relacionant el seu ús amb el tipus i característiques de l'embarcació.
- 2.9 Identifica les normes generals aplicables a les operacions de preparació a les zones de manteniment i reparació, relacionant els mitjans requerits per al seu compliment.
- 2.10 Executa les activitats més significatives de preparació d'una embarcació i comprovació posterior, complint les especificacions de prevenció de riscos laborals, prestant especial atenció a les preses d'electricitat per treballar a bord.

Continguts

1. Relació d'elements constructius de les embarcacions d'esbarjo:

- 1.1 Característiques principals de les embarcacions d'esbarjo.
- 1.2 Elements estructurals longitudinals (vagres, paramitjals, eslores, entre d'altres) i transversals (varengues, bulàrcames, mampares).
- 1.3 Parts del casc.
- 1.4 Esforços mecànics en embarcacions.
- 1.5 Zones principals d'embarcació: Sala de màquines. Pont de comandament. Habilitació.
- 1.6 Documentació tècnica de l'embarcació. Interpretació i ús.

2. Preparació de la zona de treball associada a l'embarcació d'esbarjo en «sec» i en l'amarratge a port:

- 2.1 Normes, usos i costums comuns o reconegudes emprades en el sector del manteniment d'embarcacions esportives i d'esbarjo en els ports esportius.
- 2.2 Principals operacions associades a la preparació de la zona de treball a port per efectuar operacions de manteniment d'embarcacions.
- 2.3 Sistemes bàsics d'amarratge i accés d'una embarcació.
- 2.4 Nusos bàsics.



2.5 Normes generals de seguretat i comportament a observar durant els treballs en les zones de manteniment i reparació.

UF 2: Maniobres de port i varada pel manteniment en sec.

Durada: 22 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza les diferents zones que hi ha als ports esportius, especificant les funcions assignades.

1.1 Identifica els diferents tipus de ports esportius i relacionant-ne les característiques generals i elements que els constitueixen.

1.2 Relaciona la figura del capità de port, del contramestre i personal vari amb les funcions que exerceixen en el port i varador.

1.3 Relaciona les zones de manteniment d'embarcacions i altres zones associades dels ports o varadors amb les seves funcions i finalitats.

1.4 Caracteritza la distribució del port: Zones: oficines. Pantalà/varador/taller/Magatzems/zona combustible de comportament en aquestes àrees relacionant-les amb les seves finalitats.

1.5 Relaciona les zones de manteniment i reparació, de ports o escars amb les funcions de les:

- Àrees de treball i equips essencials.
- Sistemes de varada: grues, travelifts, grada.

1.6 Relaciona els elements o sistemes de protecció mediambiental dels ports amb les especificacions de seguretat aplicables.

1.7 Relaciona el reglament d'explotació i policia de port amb aplicació a l'ús de maquinària i zones de treball.

1.8 Relaciona les diferents ocupacions d'un varador d'embarcacions d'esbarjo amb les seves funcions.

2. Prepara embarcacions d'esbarjo en port i varador per al seu manteniment, executant les maniobres necessàries i relacionant-ne les fases i els mitjans a emprar i precaucions a observar.

2.1 Justifica el comportament de l'embarcació en les operacions de manteniment pel que fa a: Centre de Gravetat, Flotabilitat, Estabilitat (Estàtica i Dinàmica), Zones de resistència.

2.2 Relaciona el vent, els corrents i les onades amb la seva influència en les maniobres i mesures a adoptar.

2.3 Identifica els elements d'amarratge a port, i descriu la seva funció.

2.4 Realitza amarratges de l'embarcació, usant i manejant amb seguretat diferents caps.

2.5 Realitza amarratges identificant possibles riscos i relacionant-los amb les precaucions i seguretats que s'han d'observar.



2.6 Realitza els nusos més usuals de maniobra utilitzant diferent tipus de terme, relacionant-los amb l'ús que tenen.

2.7 Realitza el procés d'extracció d'una embarcació per al seu trasllat al varador utilitzant carros de trasllat.

2.8 Col·loca embarcacions al carro auto-portant, complint les precaucions de seguretat requerides.

2.9 Realitza maniobres de fondeig, relacionant els mitjans requerits amb les seves característiques constructives, el seu ús i precaucions a observar.

2.10 Identifica possibles riscos en la preparació d'embarcacions relacionant-los amb les mesures de seguretat que s'han d'aplicar per prevenir riscos laborals i mediambientals

2.11 Executa les maniobres de preparació d'embarcacions a port i varador, aplicant les mesures de seguretat i prevenció de riscos laborals requerides.

3. Identifica possibles riscos laborals i mediambientals que comporten les operacions de preparació, amarratge i subjecció de les embarcacions d'esbarjo, relacionant-los amb les activitats de manteniment implicades, les mesures a adoptar i forma de prevenir-los.

3.1 Identifica les possibles situacions de risc laboral més habituals en relació amb els processos de preparació de l'embarcació.

3.2 Identifica els riscos que comporten els treballs en altura més habituals en els processos de preparació de l'embarcació i descriu les precaucions a observar.

3.3 Identifica les principals operacions de manteniment en les embarcacions d'esbarjo amb la prevenció de riscos laborals i mediambientals que comporten les activitats.

3.4 Identifica els possibles residus que es generen en les operacions de manteniment, valorant el seu nivell de perillositat i tractament a donar als residus generats durant el manteniment en funció de la seva perillositat.

3.5 Identifica les normes de prevenció de riscos laborals associant amb els diferents processos de manteniment de l'embarcació, especificant:

- Riscos laborals específics de l'activitat.
- Equips de protecció individual a utilitzar.
- Materials utilitzats en els treballs d'alçada.
- Equips de protecció per a l'embarcació.
- Residus generats i el seu tractament.

Continguts

1. Caracterització de les zones de ports esportius:

1.1 Tipus de ports esportius.

1.2 Zones de manteniment d'embarcacions i altres zones associades.

1.3 Persones que treballen al port.

1.4 Sistemes de gestió mediambiental. Reglament d'explotació i policia de port.



1.5 Escar.

2. Preparació d'embarcacions d'esbarjo a port:

2.1 Comportament de l'embarcació: Centre de gravetat, flotabilitat, estabilitat.

2.2 Maniobra d'amarratge de punta, abarloar, atracar en un moll o pantalà, amarrar a una boia. Elements d'amarratge.

2.3 Fondeig.

2.4 Extracció d'una embarcació al varador.

2.5 Precaucions i seguretats a observar en l'amarratge i subjecció de les embarcacions.

3. Identificació de riscos laborals i mediambientals que comporten les operacions de preparació, amarratge i subjecció de les embarcacions d'esbarjo

3.1 Situacions de risc laboral més habituals en els diferents processos de preparació de l'embarcació.

3.2 Prevenció de riscos laborals i mediambientals que comporten les operacions de manteniment en les embarcacions d'esbarjo.

3.3 Especificacions de prevenció de riscos laborals aplicables a les diferents activitats de manteniment de l'embarcació.

UF 3: Tècniques de comunicació i atenció al client.

Durada: 11 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Aplica tècniques de comunicació analitzant-ne les característiques i les possibilitats.

1.1 Identifica les diferents tècniques de comunicació, els seus avantatges i les seves limitacions.

1.2 Descriu les característiques dels diferents canals de comunicació.

1.3 Defineix els paràmetres que caracteritzen l'atenció adequada en funció del canal de comunicació utilitzat.

1.4 Descriu les tècniques més utilitzades de comunicació segons els diferents canals de comunicació.

1.5 Identifica els errors més habituals en la comunicació.

1.6 Defineix els paràmetres per controlar la claredat i la precisió en la transmissió i en la recepció de la informació.

1.7 Valora la importància del llenguatge no verbal en la comunicació presencial.

1.8 Adapta l'actitud i el discurs a la situació de la qual es parteix.

1.9 Identifica els elements fonamentals en la comunicació oral.



2. Atén possibles clients, relacionant les seves necessitats amb les característiques del servei o producte.

- 2.1 Identifica els objectius d'una correcta atenció al client.
- 2.2 Caracteritza els diferents tipus de clients.
- 2.3 Classifica i caracteritza les diferents etapes d'un procés de comunicació.
- 2.4 Analitza, si s'escau, la informació històrica del client.
- 2.5 Interpreta el comportament del client.
- 2.6 Identifica les motivacions de compra o demanda d'un servei al client.
- 2.7 Observa la forma i l'actitud adequada en l'atenció i en l'assessorament a un client en funció del canal de comunicació utilitzat.
- 2.8 Valora les interferències que dificulten la comunicació amb el client.
- 2.9 Descriu les actituds positives cap als clients, en l'acollida i en el comiat.

3. Transmet la imatge de negoci relacionant-la amb les característiques i els objectius de l'empresa.

- 3.1 Identifica les eines i els elements bàsics de màrqueting.
- 3.2 Defineix el concepte d'imatge de l'empresa.
- 3.3 Relaciona diferents organigrames de funcionament amb els objectius i les característiques del servei.
- 3.4 Identifica les fórmules de cortesia i de tractament protocol·lari.
- 3.5 Valora la necessitat de transmetre una informació diversa i precisa.
- 3.6 Descriu els elements fonamentals per transmetre en la comunicació telefònica la imatge adequada de l'empresa.
- 3.7 Valora la importància de la imatge corporativa per transmetre els objectius de l'empresa.
- 3.8 Aplica les normes de seguretat i de confidencialitat que s'han de respectar en les comunicacions.
- 3.9 Descriu les tècniques per proporcionar una informació exacta i adequada.

4. Gestiona queixes, reclamacions i suggeriments, analitzant el problema i identificant-hi la legislació aplicable.

- 4.1 Defineix els conceptes formals i no formals de queixes, reclamacions i suggeriments.
- 4.2 Reconeix els principals motius de queixes de clients en les empreses de manteniment d'embarcacions.
- 4.3 Jerarquitzava en funció del tipus d'organització els canals de presentació de reclamacions.
- 4.4 Estableix les fases que cal seguir en la gestió de queixes i reclamacions en el seu àmbit de competència.
- 4.5 Aplica la normativa legal vigent en el procés de resolució de reclamacions de clients.
- 4.6 Valora la importància de les queixes, de les reclamacions i dels suggeriments com a element de millora contínua.



4.7 Defineix els punts clau que ha de contenir un manual corporatiu d'atenció al client i de gestió de queixes i reclamacions.

4.8 Valora la importància d'observar una actitud proactiva per anticipar-se a incidències en el procés.

5. Controla la qualitat del servei prestat, analitzant el grau de satisfacció dels possibles clients.

5.1 Descriu les incidències comunes en els processos d'atenció al client en empreses de manteniment d'embarcacions d'esbarjo.

5.2 Defineix el concepte de qualitat i les seves implicacions en l'atenció al client.

5.3 Identifica els factors que influeixen en la qualitat de prestació del servei.

5.4 Obté informació dels clients per conèixer les seves necessitats i demandes.

5.5 Relaciona la qualitat de servei amb la fidelització del client.

5.6 Analitza les característiques del servei prestat, comparant-les amb les necessitats dels clients.

5.7 Descriu els mètodes d'avaluació de l'eficiència en la prestació del servei.

5.8 Proposa possibles mesures de resolució davant de problemes tipus d'atenció al client en empreses de manteniment d'embarcacions d'esbarjo.

5.9 Presenta conclusions a través d'informes respecte de la satisfacció dels clients, aportant mesures que puguin optimitzar la qualitat del servei.

5.10 Transmet al departament corresponent els defectes detectats al producte o servei per millorar la seva qualitat.

Continguts

1. Tècniques de comunicació

1.1 Objectius de la comunicació.

1.2 Tipus de comunicació.

1.3 Procés de comunicació: etapes.

1.4 Xarxes de comunicació, canals i mitjans.

1.5 Obstacles en la comunicació.

1.6 La comunicació generadora de comportaments.

1.7 Actituds i tècniques de la comunicació oral.

1.8 Pautes de conducta: escoltar i preguntar.

1.9 Model de comunicació interpersonal: barreres i dificultats.

1.10 Influència de la tipologia de les persones en l'elecció del canal de comunicació.

2. Atenció al client:

2.1 Concepte de client: identificació de clients externs i interns.

2.2 Motivacions del client, actituds, comportaments.

2.3 Tècniques de captació de l'interlocutor.



2.4 Tècniques d'estratègia de la relació i de l'estil comunicatiu: la veu, el llenguatge, el silenci, els gestos, entre d'altres.

2.5 Tècniques d'obtenció d'informació complementària.

2.6 Verificació de la comprensió del missatge i/o grau de satisfacció.

3. Transmissió d'imatge d'empresa:

3.1 El màrqueting en l'activitat econòmica: la seva influència en la imatge de l'empresa.

3.2 Sistemes d'organització de les empreses: organigrames.

3.3 Establiment de canals de comunicació amb el client, tant presencial com no presencial.

3.4 Procediments d'obtenció i recollida d'informació.

3.5 Imatge corporativa: punts forts, detecció de punts febles, informació que cal transmetre.

3.6 Procediments: transmissió d'informació dins de l'empresa.

3.7 Mètodes per avaluar l'atenció al client.

3.8 Empatia

4. Gestió de queixes, reclamacions i suggeriments:

4.1 Queixes, reclamacions i suggeriments.

4.2 Principals motius de queixes de clients en empreses de manteniment d'embarcacions d'esbarjo.

4.3 Elements de recollida de queixes, reclamacions o suggeriments.

4.4 Fases de la gestió de queixes i reclamacions.

4.5 Normativa legal vigent relacionada amb les reclamacions.

5. Control de qualitat:

5.1 Característiques del servei: factors de qualitat.

5.2 Relació entre la qualitat de servei i la fidelització.

5.3 Documents o qüestionaris per mesurar el grau de satisfacció.

5.4 Procediments de control del servei: paràmetres i tècniques de control.

5.5 Qualitat i millora contínua.

5.6 Avaluació del servei: mètodes i indicadors.

5.7 Mètodes d'optimització de la qualitat del servei.

Mòdul professional 7: Mecanització d'elements de fusteria de ribera.

Durada: 77 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Marcat i traçat d'elements de fusteria de ribera. 33 hores

UF 2: Mecanització de fusteria de ribera. 44 hores



UF 1: Marcat i traçat d'elements de fusteria de ribera.
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica les fustes i els diferents tipus d'unions utilitzats en embarcacions d'esbarjo de fusta, relacionant les seves característiques amb les possibles solucions d'acoblament i el nivell de resistència mecànica.
 - 1.1. Relaciona les fustes fetes servir comunament en fusteria de ribera amb les seves característiques i ús.
 - 1.2. Relaciona els sistemes d'unió fets servir a les embarcacions, amb el seu ús i prestacions.
 - 1.3. Relaciona els diferents tipus d'unió fets servir en embarcacions de fusta amb les peces i elements en les que s'apliquen.
 - 1.4. Avalua els principals tipus d'unions utilitzats en fusteria de ribera relacionant-los amb les seves característiques i ús.
 - 1.5. Relaciona les principals solucions constructives amb les seves aplicacions.
 - 1.6. Relaciona el tipus de fusta a fer servir amb les característiques mecàniques i estètiques de la unió a obtenir.
 - 1.7. Avalua les possibles solucions d'unions alternatives en embarcacions relacionant-les amb la finalitat proposada.
 - 1.8. Planifica el treball d'elaboració d'unions, especificant mitjans i materials implicats.
2. Selecciona la fusta més adequada per a l'elaboració d'elements de fusteria de ribera justificant la seva elecció en funció del mecanitzat a realitzar i del resultat a obtenir.
 - 2.1. Identifica la fusta atenent les característiques, facilitat de mecanització i ús que tindrà.
 - 2.2. Controla el grau d'humitat de la fusta.
 - 2.3. Comprova que la fusta manca de defectes o, en el seu cas, que aquests permeten la seva correcció i utilització.
 - 2.4. Saneja els possibles defectes de la fusta en funció del resultat a obtenir.
 - 2.5. Comprova que les dimensions i característiques de les peces a obtenir es corresponen amb els llistats de materials.
 - 2.6. Optimitza el consum de material en funció de les dimensions comercials de la matèria primera.
 - 2.7. Selecciona les peces de fusta atenent el seu aspecte estètic i d'estructura.
 - 2.8. Especifica els riscos de manipulació en funció de la mecanització a realitzar.



3. Marca i traça els elements de fusteria de ribera, aplicant tècniques de mesurament a partir de plànols constructius d'embarcacions d'esbarjo de fusta.
 - 3.1. Relaciona el plànol de formes de l'embarcació de fusta amb les seves característiques constructives.
 - 3.2. Avalua la quilla, sobrequilla, roda de proa, codast de popa, quadernes i els elements que la componen, relacionant l'estructura d'embarcació, les seves característiques constructives i funcions, utilitzant els plànols associats.
 - 3.3. Avalua els elements de paralla, cintes, pantocs, dorments, palmaiars,, folre exterior, solera, baus, dorment, trencanell, eslores, contradorments, sotadorments, folre interior, barraganets, regala, tapa regala, en una embarcació d'esbarjo, relacionant-los amb les seves característiques i funcions en els plànols associats.
 - 3.4. Relaciona la forma i dimensions dels elements de l'embarcació amb la informació aportada pel plànol o documentació tècnica de l'embarcació.
 - 3.5. Selecciona els estris de mesurament, marcats i traçats en funció del treball a realitzar, descrivint les seves característiques i ocupació.
 - 3.6. Croquitza els elements més significatius d'embarcacions de fusta.
 - 3.7. Prepara la cara i cantell de les peces en funció de les seves característiques.
 - 3.8. Utilitza els signes convencionals de marcat i traçat.
 - 3.9. Comprova que les mesures dels elements marcats es corresponen amb l'indicat en el plànol.

Continguts

1. Identificació de fustes i unions utilitzats en fusteria de ribera:
 - 1.1. Característiques físiques i estètiques de les fustes utilitzades en la construcció d'embarcacions de fusta.
 - 1.2. Característiques físiques i estètiques dels taulells i altres materials derivats de la fusta utilitzats en la construcció d'embarcacions.
 - 1.3. Sistemes d'unió i muntatge entre fustes utilitzats en la construcció d'embarcacions:
 - 1.3.1 Nomenclatura.
 - 1.3.2 Descripció.
 - 1.3.3 Tipus i tècniques.
 - 1.3.4 Solucions constructives.
 - 1.4. Fustes utilitzades en els assemblatges.
 - 1.5. Tipus d'assemblatges, fases d'elaboració, mitjans i materials emprats.
 - 1.6. Unió d'assemblatges entre les peces que componen elements de conjunts significatius en embarcacions.
 - 1.7. Especificacions de seguretat aplicables.



2. Selecció de fustes per a elaboració d'elements de fusteria de ribera:

- 2.1 Tipus de fustes emprades en embarcacions.
- 2.2 Control del grau d'humitat de la fusta. Mètodes i instruments utilitzats.
- 2.3 Sanejament de possibles defectes de la fusta.
- 2.4 Dimensions i formes dels elements de l'embarcació.
- 2.5 Aspectes estètics i d'estructura de les peces:
 - 2.5.1 Tonalitat, vetejat, altres.
 - 2.5.2 Nusos, repels, direcció de la fibra, altres.
- 2.6 Riscos que sorgeixen en la manipulació d'elements.

3. Operacions de marcatge i traçat sobre elements de fusteria de ribera:

- 3.1 Embarcacions de fusta: tipus, utilitats, característiques.
- 3.2 Estructura d'una embarcació d'esbarjo: Quilla, roda i codast.
 - 3.2.1 Elements de casc: Cintes, pantocs, palmellars, folre exterior, altres.
 - 3.2.2 Elements de coberta: Solera, baus, dorment, trencanells, escalamots, regala, tapa de regala, altres.
- 3.3 Interpretació de la documentació tècnica i gràfica associada. Identificació de mesures i formes.
- 3.4 Croquis dels elements del vaixell: estandarització, conceptes, usos, tècniques de dibuix. Útils.
- 3.5 Tècniques de marcatge i traçat en funció del treball a realitzar: Característiques i signes convencionals.
- 3.6 Plantilles: finalitat, concepte, tècniques, equipaments i utensilis.

UF 2: Mecanització de fusteria de ribera.

Durada: 44 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Elabora peces de fusteria de ribera mecanitzant diferents fustes amb eines manuals.
 - 1.1. Obté les característiques de la peça a mecanitzar interpretant el plànol de fabricació.
 - 1.2. Relaciona les eines manuals a utilitzar amb les seves aplicacions i utilitats.
 - 1.3. Posiciona el material segons les característiques de la peça a mecanitzar.
 - 1.4. Fixa les peces a mecanitzar mitjançant estris de subjecció requerits.
 - 1.5. Efectua la mecanització en condicions de seguretat i salut laboral.
 - 1.6. Obté les peces amb les característiques requerides, comprovant que les peces resultants mantenen els marges de tolerància admissibles



- 1.7. Inclou en la mecanització de la peça diferents acoblaments per a la unió entre peces
 - 1.8. Realitza el manteniment de les eines manuals.
 - 1.9. Utilitza les eines manuals d'acord a les bones pràctiques.
 - 1.10. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Elabora peces de fusteria de ribera mecanitzant la fusta amb màquines convencionals.
 - 2.1. Relaciona l'ús de les màquines convencionals amb els processos de mecanització requerits per les peces a elaborar.
 - 2.2. Caracteritza els diferents components de les màquines i especificant la seva funció.
 - 2.3. Especifica els criteris aplicables en la selecció de la maquinària en relació amb les operacions de mecanització a realitzar.
 - 2.4. Relaciona les proteccions corresponents de les màquines i útils amb els requeriments de la mecanització a realitzar.
 - 2.5. Avalua les característiques del material en la definició del procés de mecanització.
 - 2.6. Relaciona la instal·lació i fixació de freses, trepants, fulles, cadenes i capçals dels equips amb l'ajustatge de paràmetres de les mecanitzacions a realitzar.
 - 2.7. Verifica la col·locació i subjecció dels elements i estris de seguretat.
 - 2.8. Efectua mecanitzacions d'unions entre les peces que componen cada element del conjunt principal (quadernes, quilla, sobrequilla, roda de proa i codast de popa).
 - 2.9. Ribota i regruixa les peces de fusta obtingudes.
 - 2.10. Relaciona el valor dels paràmetres de ribotada-regruixat amb les propietats de la fusta i peça a obtenir.
 - 2.11. Instal·la i ajusta freses, gavinetes, capçals i equips de fresatge i motllurat, considerant les propietats de la fusta i característiques de la peça a obtenir.
 - 2.12. Perfila peces de fusta, utilitzant els equips requerits complint especificacions seguretat.
 - 2.13. Relaciona el control de qualitat dels productes de mecanització amb les fases del procés.
 - 2.14. Relaciona l'execució de les operacions de manteniment bàsic d'equips i màquines amb el bon funcionament i rendiment del procés.
 - 2.15. Aplica les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Elaboració de peces de fusteria de ribera amb eines manuals:



- 1.1 Eines manuals emprades en fusteria.
 - 1.2 Posicionament de les peces a mecanitzar: vetejat, posició de l'eina, altres.
 - 1.3 Eines per a prémer: gats, premses, altres.
 - 1.4 Procés de mecanitzat d'elements mitjançant amb mitjans manuals.
 - 1.5 Acabat de peces.
 - 1.6 Manteniment d'eines.
 - 1.7 Especificacions de seguretat.
2. Elaboració de peces de fusteria de ribera amb eines convencionals:
- 2.1 Màquines convencionals emprades en processos de mecanitzat.
 - 2.2 Operacions de mecanitzat. Us de proteccions a les màquines i eines en funció del mecanitzat a realitzar.
 - 2.3 Útils de màquines: freses, trepants, ganivetes, cadenes i capçals dels equip de mecanització d'unions. Preparació i procés de mecanitzat d'unions.
 - 2.4 Mecanització d'unions entre les parts dels components que componen l'assemblatge principal.
 - 2.5 Obradores i regruixadores.
 - 2.5.1 Paràmetres de configuració.
 - 2.5.2 Procés i tècniques de treball.
 - 2.5.3 Manteniment bàsic.
 - 2.6 Tupí i copiadora:
 - 2.6.1 Paràmetres de configuració.
 - 2.6.2 Procés i tècniques de treball.
 - 2.6.3 Manteniment bàsic.
 - 2.7 Característiques del material:
 - 2.7.1 Rellevància de les cares de referència, vetejat, repel, altres.
 - 2.8 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
 - 2.9 Manteniment d'equips i eines.

Mòdul professional 8: Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo.

Durada: 99 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Preparació i reparació d'elements del casc en embarcacions d'esbarjo. 33 h.

UF 2: Reparació d'elements de coberta en embarcacions d'esbarjo. 33 hores

UF 3: Calafatejat i segellat de casc i coberta en embarcacions d'esbarjo. 33 h.

UF 1: Preparació i reparació d'elements del casc en embarcacions d'esbarjo.

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació



1. Prepara la zona afectada de l'embarcació, desmuntant elements deteriorats del casc, i muntant nous elements, tenint en consideració les característiques constructives, i aplicant tècniques adequades en condicions de seguretat.
 - 1.1. Relaciona el procediment a realitzar en la preparació de l'embarcació i del lloc de treball amb les operacions de reconstrucció del casc i les comprovacions a realitzar.
 - 1.2. Relaciona els elements estructurals i no estructurals d'una embarcació d'esbarjo de fusta «tipus» amb les representacions de la documentació tècnica associada.
 - 1.3. Relaciona el procés de preparació de zones fetes malbé del casc amb les precaucions a observar en la reparació o substitució per una altra de nova.
 - 1.4. Poleix les superfícies de casc per a la identificació del enclavatge o cargols, aplicant mesures de seguretat.
 - 1.5. Realitza procediments d'obtenció del gruix del folre en diferents curvatures i tipus de cascs, aplicant mesures de seguretat.
 - 1.6. Aplica l'ús de les tècniques habituals per conformar de forma estable taules amb diferents tipus de curvatures, aplicant mesures de seguretat.
 - 1.7. Desballestat el folre exterior fet malbé d'una embarcació de fusta, per substituir-lo per taulons nous.
 - 1.8. Compleix les especificacions de seguretat i prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Preparació de la zona afectada de l'embarcació. Desmuntatge i muntatge d'elements del casc del vaixell:
 - 1.1 Interpretació dels plànols de formes i fabricació d'embarcacions.
 - 1.2 Elements estructurals i no estructurals d'embarcacions d'esbarjo de fusta.
 - 1.3 Avaries del casc de fusta. Delimitació de les zones trencades. Observacions a tenir en compte de les zones danyades del casc per reemplaçar-les per una nova construcció.
 - 1.4 Procés de reparació del casc, seqüenciació d'operacions: pelar(decapar), desmuntatge i muntatge.
 - 1.5 Tècniques per realitzar curvatures. Obtenció d'elements amb diferents curvatures en funció del casc. Preparació de l'embarcació. Comprovacions a realitzar.
 - 1.6 Elements estructurals. Importància de la protecció de les zones no afectades.
 - 1.7 Manteniment bàsic d'equips i eines.
 - 1.8 Especificacions i prevenció de riscos laborals i mediambientals.



UF 2: Reparació d'elements de coberta en embarcacions d'esbarjo.
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Repara elements de cobertes de fusta d'embarcacions aplicant la tècnica apropiada i optimitzant l'ús de materials i eines.
 - 1.1. Caracteritza el procediment a seguir en la preparació de l'embarcació per a la reparació de cobertes, especificant les comprovacions a realitzar.
 - 1.2. Relaciona els elements de coberta i els seus tipus en una embarcació amb la informació gràfica dels plànols i documentació tècnica associada.
 - 1.3. Identifica fustes utilitzades en cobertes i descriu les seves característiques, ús i possibles defectes.
 - 1.4. Relaciona els estris i màquines fetes servir en la reparació de cobertes amb les seves característiques i ús durant la reparació.
 - 1.5. Maneig de les eines i equips fets servir en la reparació de cobertes aplicant normes d'ús i seguretat requerides.
 - 1.6. Relaciona la preparació de la base d'una coberta amb el seu estat de deteriorament i tipus de material.
 - 1.7. Repara la zona malmesa de coberta d'una embarcació.
 - 1.8. Aplica les especificacions de seguretat i prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Reparació de cobertes de fusta d'embarcacions:
 - 1.1 Elements de la coberta i els seus tipus en un vaixell.
 - 1.2 Eines i màquines utilitzades en la reparació de cobertes. Característiques i ús. Mode operatiu d'eines i equips en funció de la naturalesa de les operacions a realitzar en la reparació de cobertes.
 - 1.3 Preparació de l'embarcació. Comprovacions a realitzar.
 - 1.4 Accessoris (cornamuses, molinet, manguerotes, entre d'altres) que poden impedir el posterior desmuntatge del tauler sobre la coberta deteriorada.
 - 1.5 Procés de reparació de les zones de cobertes.
 - 1.5.1 Preparació de plantilles de les juntes de trencanell i de l'espiga central.
 - 1.5.2 Comprovació de la superfície base de la coberta.
 - 1.5.3 Preparació de la superfície de base de la coberta.
 - 1.5.4 Valoració de la fusta de reparació o reposició.
 - 1.5.5 Mecanitzat de la fusta. Talls i ajustos finals.
 - 1.5.6 Ajust de les traques de coberta a l'espina central si és el cas.
 - 1.5.7 Fixació de les traques de la coberta, distribució uniforme de imprimacions i adhesius. Simetries.
 - 1.5.8 Manteniment d'eines i equips utilitzats.



1.6 Especificacions i prevenció de riscos laborals i mediambientals.

UF 3: Calafatejat i segellat de casc i coberta en embarcacions d'esbarjo.

Durada: 33 h

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Aplica tècniques de calafatejament a les traques del casc d'embarcacions, optimitzant la seva aplicació
 - 1.1. Avalua el procediment a seguir en la preparació de l'embarcació per al calafatament del casc, especificant les comprovacions a realitzar.
 - 1.2. Relaciona el procediment de calafatament amb les eines i materials requerits i la importància del segellament de juntes.
 - 1.3. Avalua el procés de segellament complet d'una junta per mitjà de llistons encolats.
 - 1.4. Relaciona les possibles deficiències que poden donar-se en un procés de calafatament i segellat de juntes amb els mitjans aplicables per a la seva correcció.
 - 1.5. Aplica operacions de calafatament i segellat a diverses taules d'una tablazó.
 - 1.6. Compleix les especificacions de seguretat i prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Segella cobertes de fusta, parcials o completes, d'embarcacions utilitzant la tècnica d'aplicació i eines requerides.
 - 2.1. Avalua el procediment a seguir en la preparació de l'embarcació per al segellament de cobertes i especificat les comprovacions a realitzar.
 - 2.2. Relaciona les tècniques de segellament fetes
 - 2.3. servir en cobertes de fusta, amb els materials, productes i eines fetes servir.
 - 2.4. Relaciona els criteris aplicables per recomanar la mecanització de ranures, amb l'observació del tall transversal de diverses taules de coberta en diferents estats o, en el seu defecte, croquis representatius.
 - 2.5. Relaciona possibles deficiències que es poden produir en els processos de segellament de juntes de coberta, amb la conseqüència que generen i formes d'evitar-les.
 - 2.6. Aplica operacions de segellament en zones de cobertes donades.
 - 2.7. Compleix les especificacions de seguretat i prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Calafatejat de la junta del casc d'un vaixell:



- 1.1 Calafateig, importància del segellat de les juntes de les traques.
- 1.2 Deficiències que es poden produir en el calafatejat i segellat de les juntes de les traques.
- 1.3 Preparació de l'enbarcació. Comprovacions a realitzar.
- 1.4 Procediment de calafateig i segellat de traques.
 - 1.4.1 Característiques i fases.
 - 1.4.2 Eines i materials.
 - 1.4.3 Tècniques de calafateig i segellat.
 - 1.4.4 Preparació de les mescles.
 - 1.4.5 Procediment d'aplicació de productes específics.
- 1.5 Especificacions i prevencions de riscos laborals i mediambientals.

2. Segellat de coberta:

- 2.1 Tècniques de segellat per cobertes de fusta. Característiques dels materials i productes emprats.
- 2.2 Deficiències en els processos de segellat de les juntes de cobertes. Efectes.
- 2.3 Preparació de l'embarcació. Comprovacions a realitzar.
- 2.4 Fases de segellat. Eines i materials a emprar.
- 2.5 Imprimació protectora de les juntes de coberta. Característiques.
- 2.6 Segellat de juntes a l'interior.
- 2.7 Manteniment bàsic d'eines i equips emprats.
- 2.8 Especificacions i prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Mòdul professional 9: Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo.

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Substitució d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo. 49 hores

UF 2: Reparació d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo. 50 hores

UF 1: Substitució d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo.

Durada: 49 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara la zona de treball per a la reparació dels elements estructurals de fusta d'embarcacions utilitzant la documentació tècnica associada i mitjans requerits.
 - 1.1. Identifica els elements estructurals de fusta d'una embarcació, relacionant-los amb la seva informació gràfica dels plànols.



- 1.2. Avalua els esforços que suporta l'estructura d'una embarcació navegant i especificat la funció dels elements estructurals.
 - 1.3. Relaciona els diferents tipus d'elements estructurals amb el del tipus de reforç que realitzen.
 - 1.4. Avalua el procés de treball fet servir per reparar elements estructurals, especificant fases, mitjans eines i materials requerits.
 - 1.5. Relaciona les eines i els materials utilitzats en les operacions de reparació d'elements estructurals amb la seva funció i ús.
 - 1.6. Realitza les operacions de preparació de reparació d'elements estructurals de fusta d'una embarcació.
 - 1.7. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Substitueix totalment o parcialment els elements estructurals d'una embarcació, a partir de la documentació tècnica, utilitzant una plantilla i executant les operacions de mecanització requerides.
 - 2.1. Interpreta la documentació tècnica associada.
 - 2.2. Selecciona la fusta adequada.
 - 2.3. Selecciona els estris i eines requerits.
 - 2.4. Desballesta el membre afectat, cargols, claus i perns passants.
 - 2.5. Marca les fustes segons plantilla.
 - 2.6. Realitza les operacions de mecanitzat de les fustes.
 - 2.7. Prepara i acobla les juntes.
 - 2.8. Fixa l'element amb el ferratge adient.
 - 2.9. Segella amb massilla o tapins.
 - 2.10. Poleix la zona.
 - 2.11. Manté en bon ús les instal·lacions, eines i equips.
 - 2.12. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Preparació de la zona de treball per a la reparació dels elements estructurals de fusta d'embarcacions:
 - 1.1 Característiques dels elements estructurals de fusta d'una embarcació.
 - 1.2 Plànols de les formes.
 - 1.3 Esforços que suporta l'estructura d'una embarcació navegant i la funció dels elements estructurals. Elements estructurals i tipus d'esforços que realitzen.
 - 1.4 Eines i materials utilitzats en les operacions de reparació d'elements estructurals, característiques i utilitats.
 - 1.5 Manteniment d'eines i equips emprats.
 - 1.6 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.



2. Operacions de substitució d'elements estructurals d'una embarcació:

- 2.1 Elements estructurals: quilla, roda, codast, quaderna, roda, codast, cintes, baus, solera, eslores, trencanell, escalamot, sotadorments, contradorments, regala, tapa regala, entre altres. Característiques constructives.
- 2.2 Desmuntatge/muntatge d'elements estructurals.
- 2.3 Preparació i acoblament de juntes.
- 2.4 Procés de segellament amb massilla o anivellat amb tapins.
- 2.5 Operacions de manteniment bàsic d'instal·lacions, eines i equips.
- 2.6 Manteniment d'eines i equips emprats.
- 2.7 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

UF 2: Reparació d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo.
Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Restitueix totalment o parcialment elements estructurals d'embarcacions de fusta, executant les operacions de mecanització requerides.
 - 1.1. Obté informació complementària de la zona feta malbé interpretant plànols i documentació tècnica associada.
 - 1.2. Relaciona les característiques de les fustes utilitzades en la construcció amb els elements estructurals i apedaçats.
 - 1.3. Avalua les operacions de conformat i mecanitzat d'elements estructurals i apedaçats en embarcacions de fusta
 - 1.4. Relaciona màquines i eines, amb les seves característiques i forma d'ús.
 - 1.5. Utilitza els equips i eines requerits executant operacions de conformat, ajustatge i mecanització d'elements estructurals, complint especificacions de seguretat.
 - 1.6. Relaciona les diferents tècniques de reparació d'elements estructurals a les embarcacions amb l'estat de l'element fet malbé i la seva ubicació, considerant si l'embarcació és a la superfície o en sec.
 - 1.7. Relaciona els diferents tipus de juntes d'unió amb l'acoblament dels elements estructurals.
 - 1.8. Executa operacions de restitució parcial d'elements estructurals en embarcacions, complint els requeriments de seguretat.
- 2. Realitza peces per a una quaderna avariada d'una embarcació de la qual es disposa de la seva plantilla, executant les operacions de mecanització requerides.
 - 2.1. Interpreta la documentació tècnica associada.



- 2.2. Selecciona la fusta adequada.
- 2.3. Selecciona els estris i eines.
- 2.4. Realitza les operacions de mecanització a les fustes necessàries.
- 2.5. Mecanitza la peça per obtenir la forma final.
- 2.6. Ajusta la peça al seu lloc.
- 2.7. Aplica tècniques de fixació sota la línia de flotació amb perns passants.
- 2.8. Aplica tècniques de fixació per sobre de la línia de flotació amb claus, cargols o perns passants de l'exterior a l'interior.
- 2.9. Poleix la zona.
- 2.10. Manté en bon ús les instal·lacions, eines i equips.
- 2.11. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Continguts

1. Restitució total o parcial d'elements estructurals de fusta d'embarcacions:
 - 1.1 Plànols i documentació tècnica.
 - 1.2 Propietats i característiques de les fustes utilitzades en la construcció d'elements estructurals i pedaços.
 - 1.3 Operacions de conformat i mecanitzat d'elements estructurals i peces d'embarcacions de fusta. Mitjans i eines fetes servir.
 - 1.4 Maneig d'equips en les operacions de conformat, i mecanitzat d'elements estructurals i peces.
 - 1.5 Tipus de juntes d'unió associades a l'acoblament dels elements estructurals.
 - 1.6 Característiques i propietats.
 - 1.7 Manteniment d'eines i equips emprats.
 - 1.8 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Realitza peces per a una quaderna deteriorada d'una embarcació a partir d'una plantilla:
 - 2.1 Plànols i documentació tècnica.
 - 2.2 Característiques i propietats de la fusta feta servir per a l'elaboració de peces.
 - 2.3 Operacions de serrat, ribotada i regruixat de fustes. Ús de materials i equips.
 - 2.4 Muntatge i ajustatge de peces.
 - 2.5 Tècniques de fixació en varador amb claus, cargols o perns passants de l'exterior a l'interior.
 - 2.6 Manteniment d'eines i equips emprats.
 - 2.7 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.



Mòdul professional 10: Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

Durada: 77 hores

Hores de lliure disposició: 22 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Instal·lació d'elements interiors de fusteria en embarcacions d'esbarjo. 44 h.

UF 2: Acabats d'elements interiors d'embarcacions d'esbarjo. 33 hores

UF 1: Instal·lació d'elements interiors de fusteria en embarcacions d'esbarjo.

Durada: 44 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Instal·la peces o elements als interiors d'embarcacions executant les operacions de mecanització requerides per a la seva adaptació als espais i formes.
 - 1.1. Avalua les propietats i possibles defectes de les fustes utilitzades en la fabricació d'elements del mobiliari i del revestiment de superfícies interiors d'embarcacions.
 - 1.2. Selecciona la fusta per a la fabricació d'elements de peces, justificant la seva elecció en funció de la mecanització que cal realitzar i del resultat que s'obtindrà.
 - 1.3. Relaciona la funcionalitat dels equips i eines amb les operacions de conformat, ajustatge i mecanització d'elements del mobiliari i del revestiment de superfícies interiors.
 - 1.4. Utilitza, els equips i eines habituals en operacions de mecanització d'elements del mobiliari, complint els requeriments del fabricant i de seguretat.
 - 1.5. Relaciona les diferents tècniques fetes servir per a la fixació d'elements amb el muntatge del mobiliari i del revestiment de superfícies interiors d'embarcacions.
 - 1.6. Relaciona els diferents tipus de juntes d'unió associades a l'acoblament amb el seu ús en els elements interiors d'embarcacions.
 - 1.7. Avalua el procés de marcatge i traçat en el muntatge de mobles, especificant les precaucions a observar.
 - 1.8. Fabrica i instal·la peces noves de mobiliari d'interior d'una embarcació per substituir les fetes malbé.
 - 1.9. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Munta i adapta mobiliari, acoblant els seus components en embarcacions d'esbarjo, regulant-los en funció del tipus d'instal·lació i condicionants.
 - 2.1. Desembala els elements a instal·lar, comprovant les seves característiques, manipulant-los amb seguretat.



- 2.2. Comprova la ubicació dels components, presentant-los al lloc de fixació.
 - 2.3. Realitza els reajustaments i modificacions requerides per al muntatge.
 - 2.4. Munta els elements, seguint les instruccions de muntatge i replanteig realitzat.
 - 2.5. Col·loca les ferramentes segons les indicacions de la documentació tècnica.
 - 2.6. Ajusta les ferramentes, assegurant el seu correcte funcionament.
 - 2.7. Verifica que els elements complementaris i de rematada s'adaptin a la instal·lació.
 - 2.8. Anivella el mobiliari, comprovant paràmetres i llum.
 - 2.9. Neteja el lloc d'instal·lació, deixant-lo en condicions de lliurament.
 - 2.10. Garanteix la qualitat requerida.
3. Instal·la mobiliari modular, utilitzant plànols de muntatge i muntant els seus elements en funció del tipus d'instal·lació.
 - 3.1. Revisa el lloc d'instal·lació, comprovant la instal·lació i anivella el lloc.
 - 3.2. Rebre tots els components que s'instal·laran i comprova el seu estat i característiques.
 - 3.3. Replanteja la instal·lació.
 - 3.4. Panela les mampars suport segons requereixi la composició.
 - 3.5. Presenta els elements estructurals i anivella cada un dels elements del moble.
 - 3.6. Determina les fases de muntatge.
 - 3.7. Instal·la els elements estructurals i mòduls en l'ordre establert.
 - 3.8. Ajusta els elements mòbils del moble.
 - 3.9. Prepara les instal·lacions complementàries.
 - 3.10. Neteja el lloc d'instal·lació, deixant-lo en condicions de lliurament.
 - 3.11. Emplena els formularis de control de qualitat.
4. Manté i substitueix ferratges i complements del mobiliari de fusta de l'interior d'embarcacions, aplicant les operacions de mecanització requerides.
 - 4.1. Avalua els tipus i característiques específiques de les ferramentes més comunament utilitzades al mobiliari d'interior atenent a criteris de funcionament i resistència al medi marí.
 - 4.2. Relaciona la necessitat d'aplicar agents protectors a les ferramentes i complements amb les conseqüències d'un manteniment inadequat dels mateixos.
 - 4.3. Avalua les propietats dels materials lubricants i protectors i especificat el seu ús a les ferramentes i complements.
 - 4.4. Executa operacions de manteniment i substitució de ferramentes.
 - 4.5. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.



Continguts

1. Muntatge de peces/elements de fusta d'interiors d'embarcacions:
 - 1.1 Fustes utilitzades en la fabricació d'elements del mobiliari i revestiment de superfícies interiors d'embarcacions. Característiques, propietats i defectes tipus.
 - 1.2 Equips i eines que s'utilitzen en les operacions de conformat, i mecanitzat d'elements del mobiliari. Constitució, funcionament i ús.
 - 1.3 Fixació d'elements de mobiliari i de revestiment de superfícies interiors d'embarcacions.
 - 1.4 Tipus de juntes d'unió associades a l'acoblament dels elements interiors.
 - 1.5 Importància del aspecte estètic i estructura de la fusta, tonalitat, vetejat, nusos, altres.
 - 1.6 Marcatge i traçat de peces.
 - 1.7 Substitució de peces fetes malbé del mobiliari interior d'una embarcació
 - 1.6.1 Prenent mides.
 - 1.6.2 Croquitxant la peça.
 - 1.6.3 Selecció dels materials, equips i eines.
 - 1.6.4 Mecanitzant els elements, efectuant l'assemblatge i ajustant les peces.
 - 1.6.5 Fixant i reforçant els elements d'abord.
 - 1.6.6 Manteniment bàsic de instal·lacions, eines i equips.
 - 1.6.7 Complint les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Muntatge i adaptació de mobiliari en embarcacions:
 - 2.1 Documentació tècnica de muntatge. Característiques. Interpretació.
 - 2.2 Operacions de muntatge i posicionaments de peces. Seqüències.
 - 2.3 Deformacions durant el muntatge i premsatge (guerxes i desquadrat, entre d'altres). Correccions.
 - 2.4 Criteris de qualitat que s'han de complir en el conjunt del compost.
 - 2.5 Manteniment d'eines.
 - 2.6 Neteja i ordre en la zona de treball.
 - 2.7 Especificacions de seguretat.
3. Instal·lació de mobiliari modular per a embarcacions:
 - 3.1 Plànols de muntatge. Característiques. Interpretació
 - 3.2 Replanteig de la instal·lació.
 - 3.3 Recepció d'elements d'instal·lació. Manipulació.
 - 3.4 Panelat de parets.
 - 3.5 Ferratges . Característiques. Precaucions en el muntatge. Ajustos en el muntatge, per a un bon funcionament.
 - 3.6 Planificació i muntatge. Fases. Eines i materials.



- 3.7 Instal·lacions complementaries(elèctriques, audio-tv, entre d'altres), material, eines. Precaució i comprovació del seu funcionament.
- 3.8 Ús d'elements complementaris i de rematada a la instal·lació.
- 3.9 Criteris de qualitat aplicables al muntatge.
- 3.10 Qualitat del muntatge.
- 3.11 Especificacions de seguretat.

4. Manteniment i substitució de ferratges i complements del mobiliari de fusta de l'interior d'embarcacions:

- 4.1 Ferratges comuns utilitzats en el mobiliari d'interior de les embarcacions .
- 4.2 Agents protectors aplicats als ferratges i complements.
- 4.3 Propietats dels materials lubricants i protectors utilitzats en els farratges i complements.
- 4.4 Procés del manteniment i substitució del ferratges; criteris aplicables per a seleccionar les eines i els materials.
- 4.5 Criteris aplicables en la construcció i reforçaments.
- 4.6 Asserrat de taulers. Precaucions.
- 4.7 Instal·lació de ferratges i complements.
- 4.8 Rectificació de possibles deficiències en el manteniment de ferratges.
- 4.9 Manteniment bàsic d'instal·lacions, eines i equips.
- 4.10 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

UF 2: Acabats d'elements interiors d'embarcacions d'esbarjo.

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Prepara/repara superfícies de fusta a l'interior d'embarcacions per donar-los un acabat adequat a l'entorn.
 - 1.1. Avalua les condicions que ha de complir una superfície de fusta per rebre un tractament de protecció i d'embelliment posterior, en funció de les característiques de la fusta i del tractament a efectuar.
 - 1.2. Relaciona amb el seu ús les eines i màquines a utilitzar en la preparació de superfícies i revestiments d'interiors.
 - 1.3. Prepara superfícies de mobles utilitzats a l'interior d'una embarcació per procedir al seu posterior envernissament o lacat.
 - 1.4. Compleix les especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
- 2. Verifica els acabats de mobiliari, per detectar i corregir possibles defectes aplicant procediments manuals



- 2.1. Relaciona tots els elements del mobiliari amb les comprovacions a realitzar per valorar l'acabat.
- 2.2. Avalua els productes de retoc existents al mercat.
- 2.3. Relaciona les tècniques d'acabat amb els diferents retocs a realitzar.
- 2.4. Utilitza els productes d'acabat requerits utilitzant els estris d'aplicació necessaris.
- 2.5. Aplica tècniques de repàs d'acabat utilitzant mitjans manuals (brotxa, rodet i espàtules, entre d'altres).
- 2.6. Efectua la neteja dels estris de repàs, deixant-los en estat d'ús.
- 2.7. Retira els envasos i embalatges, reciclant-los.
- 2.8. Observa les condicions de seguretat en la preparació i aplicació d'acabats.

Continguts

1. Preparació/reparació de superfícies de fusta en el interior d'embarcacions:
 - 1.1 Tractament de protecció i acabat posterior de la fusta. Eines i màquines utilitzades en la preparació de la superfícies i revestiments d'interiors.
 - 1.2 Selecció d'útils i eines (orbital i paper de polir).
 - 1.3 Preparació de la superfície de mobiliari d'interior d'una embarcació per al seu posterior envernissat o lacat.
 - 1.4 Manteniment bàsic de les instal·lacions, eines i equips.
 - 1.5 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.
2. Detecció de defectes en els acabats de mobiliari:
 - 2.1 Criteris aplicables per identificar els elements sense acabar o amb acabament defectuós.
 - 2.2 Productes per retocs en l'acabat: massilles, ceres, retoladors
 - 2.3 Tècniques de repàs utilitzades per corregir els defectes en l'acabat.
 - 2.4 Aplicació de productes d'acabat: vernissos, retoladors, ceres, altres. Útils d'aplicació, precaucions d'ús.
 - 2.5 Neteja d'útils de repàs.
 - 2.6 Especificacions de prevenció de riscos laborals i mediambientals.

Mòdul professional 11: Formació i orientació laboral

Durada: 66 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Incorporació al treball. 33 hores

UF 2: Prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: Incorporació al treball.

Durada: 33 hores



Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, identificant les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.
 - 1.1. Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.
 - 1.2. Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.3. Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.
 - 1.4. Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.5. Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.
 - 1.6. Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.
 - 1.7. Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.
2. Aplica les estratègies del treball en equip valorant-ne l'eficàcia i eficiència per assolir els objectius de l'organització.
 - 2.1. Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 2.2. Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.
 - 2.3. Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.
 - 2.4. Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.
 - 2.5. Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.
 - 2.6. Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.
 - 2.7. Determina procediments per resoldre conflictes.
 - 2.8. Resol els conflictes presentats en un equip.
 - 2.9. Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.
3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, reconeixent-les en els diferents contractes de treball.
 - 3.1. Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.
 - 3.2. Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.
 - 3.3. Distingeix els principals organismes que intervenen en la relació laboral.



- 3.4. Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.
 - 3.5. Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables a les empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.6. Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.
 - 3.7. Valora les mesures de foment del treball.
 - 3.8. Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.
 - 3.9. Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.
 - 3.10. Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.
 - 3.11. Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.
 - 3.12. Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.
 - 3.13. Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo i la seva incidència en les condicions de treball.
4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant les diferents contingències cobertes, identificant-ne les diferents classes de prestacions.
- 4.1. Valora el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.
 - 4.2. Enumera les diverses contingències que cobreix el sistema de la Seguretat Social.
 - 4.3. Identifica els règims existents en el sistema de la Seguretat Social aplicables a les empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 4.4. Identifica les obligacions d'empresari i treballador dins del sistema de la Seguretat Social.
 - 4.5. Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.
 - 4.6. Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.
 - 4.7. Identifica els requisits de les prestacions.
 - 4.8. Determina possibles situacions legals d'atur.
 - 4.9. Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:



- 1.1. Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.2. Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
 - 1.3. Les capacitats clau del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.4. El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional transport i manteniment de vehicles.
 - 1.5. Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el títol. Titulacions i estudis relacionats amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.6. Definició i anàlisi del sector professional. Empreses de manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.7. Jaciments d'ocupació en el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.8. Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.
 - 1.9. Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.
 - 1.10. Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.
 - 1.11. El procés de presa de decisions.
 - 1.12. Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.
 - 1.13. Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
 - 1.14. Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.
 - 1.15. Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.
2. Gestió del conflicte i equips de treball:
- 2.1. Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.
 - 2.2. Equips a les empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo segons les funcions que exerceixen.
 - 2.3. Formes de participació en l'equip de treball.
 - 2.4. Conflicte: característiques, fonts i etapes.
 - 2.5. Mètodes per resoldre o suprimir el conflicte.
 - 2.6. Aplicació d'habilitats comunicatives en el treball en equip.
3. Contractació:
- 3.1. Avantatges i inconvenients de les noves formes d'organització: flexibilitat, beneficis socials, entre d'altres.
 - 3.2. El dret del treball: concepte i fonts.
 - 3.3. Anàlisi de la relació laboral individual.
 - 3.4. Drets i deures que es deriven de la relació laboral i la seva aplicació.



- 3.5. Determinació dels elements del contracte de treball, de les principals modalitats de contractació que s'apliquen en les empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo i de les mesures de foment del treball.
- 3.6. Les condicions de treball: temps de treball, conciliació laboral i familiar.
- 3.7. Interpretació del rebut del salari.
- 3.8. Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
- 3.9. Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors respecte als seus drets i deures.
- 3.10. Representació dels treballadors.
- 3.11. El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.
- 3.12. Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:

- 4.1. Estructura del sistema de la Seguretat Social.
- 4.2. Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
- 4.3. Requisits de les prestacions.
- 4.4. Situacions protegides en la protecció per desocupació.
- 4.5. Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: Prevenció de riscos laborals.

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua els riscos derivats de l'activitat professional, analitzant les condicions de treball i els factors de risc presents en l'entorn laboral.
 - 1.1. Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
 - 1.2. Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador o treballadora.
 - 1.3. Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
 - 1.4. Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.5. Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
 - 1.6. Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.



- 1.7. Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo

2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.
 - 2.1. Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
 - 2.2. Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció a l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
 - 2.3. Determina les formes de representació dels treballadors en l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
 - 2.4. Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
 - 2.5. Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal realitzar en cas d'emergència.
 - 2.6. Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 2.7. Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.

3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic en manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.1. Determina les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'aplicar per evitar els danys en el seu origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguin inevitables.
 - 3.2. Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
 - 3.3. Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
 - 3.4. Identifica les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència en què hi hagi víctimes de gravetat diversa.
 - 3.5. Identifica els procediments d'atenció sanitària immediata.
 - 3.6. Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
 - 3.7. Determina els requisits i les condicions per a la vigilància de la salut del treballador o treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.

Continguts

1. Avaluació de riscos professionals:



- 1.1. L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
- 1.2. Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
- 1.3. Efectes de les condicions de treball sobre la salut. L'accident de treball, la malaltia professional i les malalties inespecífiques.
- 1.4. Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.
- 1.5. Anàlisi de riscos relatius a les condicions de seguretat.
- 1.6. Anàlisi de riscos relatius a les condicions ambientals.
- 1.7. Anàlisi de riscos relatius a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
- 1.8. Riscos genèrics en el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
- 1.9. Danys per a la salut ocasionats pels riscos.
- 1.10. Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de risc detectades en el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

2. Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

- 2.1. Determinació dels drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2. Sistema de gestió de la prevenció de riscos a l'empresa.
- 2.3. Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.4. Pla de la prevenció de riscos a l'empresa. Estructura. Accions preventives. Mesures específiques.
- 2.5. Identificació de les responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.6. Determinació de la representació dels treballadors en matèria preventiva.
- 2.7. Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

3. Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:

- 3.1. Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2. Interpretació de la senyalització de seguretat.
- 3.3. Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.4. Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.5. Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6. Primeres actuacions en emergències amb ferits.

Mòdul professional 12: Empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores.



UF 1: Empresa i iniciativa emprenedora.
Durada: 66 hores.

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.

- 1.1. Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus.
- 1.2. Analitza el concepte de cultura emprenedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i augment de benestar social.
- 1.3. Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprenedora.
- 1.4. Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo..
- 1.5. Identifica les actuacions d'un empresari que s'iniciï en el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo en el desenvolupament de l'activitat emprenedora.
- 1.6. Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.
- 1.7. Identifica els requisits i les actituds de la figura de l'empresari necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.
- 1.8. Relaciona l'estratègia empresarial amb els objectius de l'empresa.
- 1.9. Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant-ne l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant-hi valors ètics.

- 2.1. Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives d'una empresa.
- 2.2. Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.
- 2.3. Especifica les característiques dels principals components de l'entorn general que envolta una microempresa del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
- 2.4. Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo amb els principals integrants de l'entorn específic.
- 2.5. Analitza els components de la cultura empresarial i imatge corporativa amb els objectius de l'empresa.
- 2.6. Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.



- 2.7. Determina els costos i els beneficis socials en empreses responsables, que conformen el balanç social de l'empresa.
- 2.8. Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
- 2.9. Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
- 2.10. Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo, seleccionant-ne la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

- 3.1. Analitza les formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.
- 3.2. Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.
- 3.3. Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.
- 3.4. Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una empresa.
- 3.5. Cerca els ajuts per crear empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo, disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.
- 3.6. Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions.
- 3.7. Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
- 3.8. Valora la importància de la imatge corporativa de l'empresa i l'organització de la comunicació.

4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa de manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i complimentant-ne la documentació.

- 4.1. Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.
- 4.2. Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
- 4.3. Diferencia els tipus d'impostos en el calendari fiscal.
- 4.4. Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector del manteniment d'estructures de fusta i



mobiliari d'embarcacions d'esbarjo i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.

4.5. Identifica els principals instruments de finançament bancari.

4.6. Situa la documentació comptable i de finançament en el pla d'empresa.

Continguts

1. Iniciativa emprenedora:

1.1. Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo (materials, tecnologia, organització de la producció).

1.2. Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació.

1.3. L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

1.4. L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

1.5. L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.

1.6. Objectius personals versus objectius empresarials.

1.7. El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit de les empreses relacionades amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

1.8. Les bones pràctiques empresarials.

2. L'empresa i el seu entorn:

2.1. Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives.

2.2. L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió.

2.3. Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.

2.4. Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

2.5. Components del microentorn: els clients, els proveïdors, els competidors, els productes o serveis substitutius i la societat.

2.6. Anàlisi del microentorn d'una microempresa del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.

2.7. Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.

2.8. Relacions d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo amb els agents socials.

2.9. La responsabilitat social de l'empresa.



- 2.10. Determinació de costos i beneficis socials de l'empresa responsable.
 - 2.11. Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 2.12. Generació d'idees de negoci.
 - 2.13. Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa de manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo. Ajuts i subvencions.
 - 2.14. Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor o l'emprenedora.
3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:
- 3.1. Tipus d'empresa més comuns del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.2. Organització de l'empresa: estructura interna. Organització de la comunicació a l'empresa.
 - 3.3. Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.
 - 3.4. La fiscalitat segons els tipus d'activitat i de forma jurídica.
 - 3.5. Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.6. Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.
 - 3.7. Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb el manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.8. Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.
4. Gestió empresarial:
- 4.1. Elements bàsics de la comptabilitat.
 - 4.2. Comptes anuals exigibles a una microempresa del sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 4.3. Obligacions fiscals de les empreses: requisits i presentació de documents.
 - 4.4. Les formes de finançament d'una empresa.
 - 4.5. Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el sector del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 4.6. Documentació bàsica comercial i comptable, i connexió entre elles.

Mòdul professional 13: Anglès tècnic



Durada: 99 hores

Unitats formatives que el componen:

UF1: Anglès tècnic. 99 hores

UF 1: Anglès tècnic

Durada 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Reconeix informació professional i quotidiana relacionada amb l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.
 - 1.1. Situa el missatge en el seu context.
 - 1.2. Identifica la idea principal del missatge.
 - 1.3. Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o per un altre mitjà auditiu.
 - 1.4. Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes usuals de la vida professional i quotidiana de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.5. Seqüència els elements constituents del missatge.
 - 1.6. Identifica les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts de situacions de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo habituals a l'empresa, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.
 - 1.7. Reconeix les instruccions orals i segueix les indicacions.
 - 1.8. Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cadascun dels elements del mateix.
2. Interpreta informació professional continguda en documents escrits senzills de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo, analitzant de forma comprensiva els seus continguts.
 - 2.1. Llegeix de forma comprensiva textos clars en llengua estàndard de documentació tècnica de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo usuals en empreses i organitzacions.
 - 2.2. Interpreta el contingut global del missatge.
 - 2.3. Relaciona el text amb l'àmbit del sector al que es refereix.
 - 2.4. Identifica la terminologia tècnica utilitzada.
 - 2.5. Interpreta els documents de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo més habituals a l'empresa i organitzacions.



- 2.6. Realitza traduccions de textos en llengua estàndard dels documents de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo més usuals utilitzant material de suport i eines automatitzades en cas necessari.
- 2.7. Interpreta el missatge rebut a través de mitjans diversos: correu postal, fax, correu electrònic, entre d'altres.
- 2.8. Selecciona materials de consulta i diccionaris tècnics, i utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.
3. Emet missatges orals clars i ben estructurats habituals a l'àmbit de la indústria de fusta i moble, participant com a agent actiu en converses professionals.
 - 3.1. Identifica i aplica els registres, directes, formals i/o informals, utilitzats per a l'emissió del missatge.
 - 3.2. Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.
 - 3.3. Utilitza normes de protocol en presentacions habituals en l'àmbit de de la indústria de fusta i moble
 - 3.4. Descriu fets breus relacionats amb l'àmbit de la indústria de fusta i moble: demandes i sol·licituds d'informació, comandes de clients i a proveïdors, reclamacions i queixes, devolucions, retards en els lliuraments, canvis de condicions, i d'altres.
 - 3.5. Utilitza correctament la terminologia tècnica de l'àmbit de la indústria de fusta i moble.
 - 3.6. Expressa sentiments, idees o opinions respecte a les situacions habituals en les tasques habituals de la indústria de fusta i moble.
 - 3.7. Enumera les activitats bàsiques de la tasca professional: atendre clients i usuaris, descriure els continguts de la documentació tècnica habitual, argumentar els processos administratius i comercials segons les instruccions rebudes.
 - 3.8. Descriu i seqüència un procés de treball de la seva competència.
 - 3.9. Justifica l'acceptació o no de propostes realitzades.
 - 3.10. Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
 - 3.11. Sol·licita la reformulació del discurs o part del mateix quan es consideri necessari.
 - 3.12. Aplica fórmules d'interacció adients en les situacions professionals estàndards d'atenció al client o usuari a l'àmbit de la indústria de fusta i moble.
4. Complimenta i/o elabora la documentació tècnica bàsica utilitzada habitualment per empreses i organitzacions, i elabora textos senzills habituals en l'àmbit de la indústria de fusta i moble llengua estàndard utilitzant els registres adequats a cada situació.



- 4.1. Redacta documents i/o textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals de l'àmbit de la indústria de fusta i moble: comunicacions amb clients i proveïdors, interns i externs, i la documentació tècnica inicial o de resposta a una situació donada.
 - 4.2. Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.
 - 4.3. Realitza resums de textos relacionats amb l'àmbit de la indústria de fusta i moble de l'empresa o organització.
 - 4.4. Complimenta documentació específica de l'àmbit de la indústria de fusta i moble: albarans, comandes, pressupostos, factures, factures proforma, rebuts, xecs, ofertes de productes, llistes de preus, documents de devolució, notes d'abonament, documents de proposta i/o acceptació de canvis de condicions, cartes comercials, sol·licituds d'informació comercial, sol·licituds d'informació d'horaris, entre d'altres.
 - 4.5. Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en la complimentació dels documents esmentats en el criteri d'avaluació anterior.
 - 4.6. Resumeix les idees principals d'informacions donades, utilitzant els recursos lingüístics propis.
 - 4.7. Utilitza les fórmules tècniques i/o de cortesia pròpies del document a elaborar.
5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació de l'àmbit administratiu i comercial, seguint les convencions internacionals.
- 5.1. Defineix els trets més significatius dels costums i usos de les empreses i les organitzacions en l'ús de la llengua estrangera a l'àmbit de la indústria de fusta i moble.
 - 5.2. Descriu els protocols i normes de relació social i empresarial propis del país.
 - 5.3. Identifica els valors i creences propis de la comunitat on s'utilitza la llengua estrangera.
 - 5.4. Identifica els aspectes socioprofessionals propis de les empreses i organitzacions en qualsevol tipus de text i/o conversa.
 - 5.5. Aplica els protocols i normes de relació social i empresarial propis del país on s'utilitza la llengua estrangera.

Continguts

1. Comprensió de missatges orals:
 - 1.1. Reconeixement de missatges professionals i quotidians de les empreses i organitzacions en l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo. Missatges directes, telefònics, gravats.
 - 1.2. Terminologia específica de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 1.3. Idees principal i secundàries.



- 1.4. Diferents accents de llengua oral.
2. Interpretació de missatges escrits:
 - 2.1. Comprensió de missatges, documents, textos, manuals tècnics, articles bàsics professionals i quotidians de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 2.2. Suports convencionals: correu postal, fax, burofax, entre d'altres, i suports telemàtics: correu electrònic, telefonia mòbil, agenda electrònica, entre d'altres.
 - 2.3. Terminologia específica de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo, d'empreses i organitzacions. Idea principal i idees secundàries.
3. Producció de missatges orals:
 - 3.1. Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals. Terminologia específica de l'àmbit de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 3.2. Manteniment i seguiment del discurs oral: suport, demostració de comprendre, petició d'aclariment, i altres.
 - 3.3. Sons i fonemes vocàlics i consonàntics. Combinacions i agrupacions.
 - 3.4. Entonació com a recurs de cohesió del text oral.
 - 3.5. Marcadors lingüístics de relacions socials i professionals, normes de cortesia i diferències de registre.
4. Emissió de documentació tècnica i textos escrits d'aquests àmbits:
 - 4.1. Complimentació de documentació tècnica de l'operativa habitual i quotidiana d'empreses i organitzacions.
 - 4.2. Elaboració de textos senzills en relació a l'operativa de la indústria del manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo habitual i quotidiana d'empreses i organitzacions.
 - 4.3. Adequació del text al context comunicatiu.
 - 4.4. Registre.
 - 4.5. Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant.
 - 4.6. Ús dels signes de puntuació.
 - 4.7. Coherència en el desenvolupament del text.
5. Coneixement de l'entorn sociocultural i professional:
 - 5.1. Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa.
 - 5.2. Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions comercials internacionals.



- 5.3. Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional amb la finalitat de projectar una bona imatge de l'empresa.
- 5.4. Reconeixement de la llengua anglesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida personal i professional.

Mòdul professional 14: Síntesi
Durada: 297 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua i concreta la instal·lació d'elements de fusta o mobiliari en embarcacions d'esbarjo analitzant les possibilitats d'espai i tècniques del mateix.
 - 1.1. Identifica les especificacions del client.
 - 1.2. Identifica l'ús, les condicions de treball, el lloc d'instal·lació, la maquinària a utilitzar i demés paràmetres que les defineixen.
 - 1.3. Defineix diferents possibilitats d'instal·lació, tenint en compte altres possibles variants existents i materials disponibles en el mercat.
 - 1.4. Defineix diferents solucions tècniques, tenint en compte les possibilitats d'instal·lació.
 - 1.5. Analitza les diferents opcions, tenint en compte la opinió del client.
 - 1.6. Determina una proposta final per la seva fabricació
 - 1.7. Determina el programari informàtic a utilitzar.
2. Organitza el procés d'instal·lació, identificant les fases i les actuacions necessàries.
 - 2.1. Determina les fases, el temps de cada una d'elles i els mitjans necessaris per a l'elaboració de la memòria.
 - 2.2. Estructura el document a partir dels objectius plantejats i les especificacions donades.
 - 2.3. Recull i ordena les dades tècniques d'instal·lació a realitzar.
 - 2.4. Recopila la normativa que cal aplicar.
 - 2.5. Recull, de fabricants i/o distribuïdors, la informació tècnica i comercial necessària per la seva instal·lació.
 - 2.6. Utilitza recursos bibliogràfics i informàtics en la recerca d'informació.
3. Realitza la instal·lació, valorant-ne els resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat, aplicant les normes de prevenció de riscos i protecció del medi ambient.
 - 3.1. Determina el material a utilitzar aplicant conceptes d'aprofitament del mateix.



- 3.2. Determina la maquinària i útils a utilitzar i en el seu defecte canvis d'eines i modificació de la mateixa, tenint en compte el material o operació a realitzar.
 - 3.3. Determina els EPI necessaris, així com la prevenció de riscos laborals.
 - 3.4. Determina els criteris en quant als retalls, recollida i organització dels mateixos en obra.
 - 3.5. Verifica que les peces per a la instal·lació son totes i que fan la mesura correcta.
 - 3.6. Organitza la instal·lació, tenint en compte quines seran les peces muntades o no, abans de del procés d'acabat i retoc.
 - 3.7. Instal·la, verifica i retoca (o substitueix) previ al procés d'acabat.
 - 3.8. Organitza el procés d'acabat i retoc tenint en compte les especificacions tècniques.
 - 3.9. Instal·la l'element de fusteria i/o moble tenint en compte les especificacions tècniques.
4. Documenta els diferents aspectes de l'activitat, el producte i/o instal·lació, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament del supòsit pràctic i/o la informació cercada.
 - 4.1. Realitza una memòria escrita amb les especificacions tècniques de cada fase. Presenta el document amb estructura, ordre, pulcritud i correcció gramatical
 - 4.2. Elaborar un document de costos i afegeix una factura final.
 - 4.3. Respecta el termini establert per a la presentació de la memòria.
 - 4.4. Treu les conclusions necessàries i fa una autoavaluació del treball realitzat.
 5. Presenta i defensa el projecte i la memòria tècnica seguint el procés establert:
 - 5.1. Determina el programari informàtic a utilitzar.
 - 5.2. Defensa de manera entenedora i amb rigor tècnic la memòria presentada.
 - 5.3. Percep i respon de manera clara i concisa a allò que se li pregunta.
 - 5.4. Mostra autonomia i seguretat.
 - 5.5. Sap quins recursos utilitzar per solucionar problemes.
 - 5.6. Utilitza una gran varietat de recursos.
 - 5.7. Té disposició per oferir alternatives en moments crítics.

Continguts

Els determina el centre docent.

Mòdul professional 15: Formació en centres de treball

Durada: 383 hores



Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

6. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o servei, relacionant-ho amb les activitats que realitza.
 - 1.1. Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.
 - 1.2. Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.
 - 1.3. Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat
 - 1.4. Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.
 - 1.5. Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei cap a l'entorn.
 - 1.6. Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.
 - 1.7. Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, enfront a altres tipus d'organitzacions relacionades.
 - 1.8. Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al que està aollida l'empresa, centre o servei
 - 1.9. Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.
 - 1.10. Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.
 - 1.11. Valora la importància de treballar en grup per aconseguir amb eficàcia els objectius establerts en l'activitat i resoldre els problemes que es plantegen.
2. Desenvolupa actituds ètiques i laborals pròpies de l'activitat professional d'acord amb les característiques del lloc de treball i els procediments establerts pel centre de treball.
 - 2.1. Compleix l'horari establert.
 - 2.2. Mostra una presentació personal adequada.
 - 2.3. És responsable en l'execució de les tasques assignades.
 - 2.4. S'adapta als canvis de les tasques assignades.
 - 2.5. Manifesta iniciativa en la resolució de problemes.
 - 2.6. Valora la importància de la seva activitat professional.
 - 2.7. Manté organitzada la seva àrea de treball.
 - 2.8. Té cura dels materials, equips o eines que utilitza en la seva activitat.
 - 2.9. Manté una actitud clara de respecte al medi ambient.
 - 2.10. Estableix una comunicació i relació eficaç amb el personal de l'empresa.
 - 2.11. Es coordina amb els membres del seu equip de treball.
3. Realitza les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.



- 3.1. Executa les tasques segons els procediments establerts.
- 3.2. Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.
- 3.3. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals en l'activitat professional.
- 3.4. Utilitza els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes pel centre de treball.
- 3.5. Aplica les normes internes i externes vinculades a l'activitat.
- 3.6. Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar l'activitat assignada.
- 3.7. Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o simbologia i els mitjans propis de l'activitat.
- 3.8. Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de l'activitat assignada, n'identifica les causes i proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència:

1. Activitats formatives referents al desenvolupament de producte.
 - 1.1. Presa de dades i elaboració de propostes.
 - 1.2. Llistat i especificació de materials.
 - 1.3. Determinació de processos de fabricació i interpretació d'informació tècnica.
 - 1.4. Execució de plànols fent ús de TIC.
2. Activitats formatives de referència relacionades amb l'emmagatzematge de materials i productes.
 - 2.1. Recepció de mercaderies.
 - 2.2. Classificació i emmagatzematge de mercaderies i productes acabats.
 - 2.3. Expedició de productes acabats.
3. Activitats formatives de referència relacionades amb la mecanització d'elements de fusteria de ribera.
 - 3.1. Selecció de fustes per a l'elaboració d'elements de fusteria de ribera.
 - 3.2. Marcat i traçat d'elements de fusteria de ribera.
 - 3.3. Mecanització de peces de fusteria de ribera.
 - 3.4. Manteniment de primer nivell d'eines i màquines portàtils i convencionals.
4. Activitats formatives de referència relacionades amb el manteniment de cobertes, cascos i elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo.
 - 4.1. Desmuntatge i muntatge d'elements de vaixell.
 - 4.2. Realització de reparacions de coberta d'embarcacions.
 - 4.3. Calafateig de les traques d'un vaixell.



- 4.4. Segellat de cobertes de fusta.
- 4.5. Reparació i substitució d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo.
- 5. Activitats formatives relacionades amb el manteniment d'elements de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo.
 - 5.1. Muntatge i adaptació de mobiliari per embarcacions.
 - 5.2. Muntatge de peces d'interiors d'embarcacions.
 - 5.3. Reparació de superfícies de fusta en l'interior d'embarcacions.
 - 5.4. Preparació de mescles i aplicació de productes d'acabat.
 - 5.5. Manteniment i preparació d'equips d'acabat i aplicació de productes.